

ANNÉE 1946 4 4

N° 243

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Madeleine DUPAIGNE

née le 21 Novembre 1918 à Cannes (Alpes-Maritimes)

Présentée et soutenue publiquement le

12 JUIN 1944

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE ET HISTOLOGIQUE DE L'OVAIRE

(portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses)

Président : M. le Professeur H. MONDOR

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

Imprimerie Rey-Robert

2, rue de la Collégiale, Paris 15^e

31.0255

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : DUPAIGNE

Prénoms : Madeleine, Marie-Louise

Date de la soutenance : 12 JUIN 1944

Numéro d'ordre : 1944 : 243

1

DUPAIGNE (Madeleine - Marie-Louise). — Étude morphologique et histologique de l'ovaire (portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses).

Paris, Imp. Rey-Robert, 1944, in-8°, 62 p. + 8 pl. h. t.

(Th. méd. (Et.) Paris, 1944 - N° 243).

2

DUPAIGNE (Madeleine - Marie-Louise). — Étude morphologique et histologique de l'ovaire (portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses).

Paris, Imp. Rey-Robert, 1944, in-8°, 62 p. + 8 pl. h. t.

(Th. méd. (Et.) Paris, 1944 - N° 243).

3

DUPAIGNE (Madeleine - Marie-Louise). — Étude morphologique et histologique de l'ovaire (portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses).

Paris, Imp. Rey-Robert, 1944, in-8°, 62 p. + 8 pl. h. t.

Th. méd. (Et.) Paris, 1944 - N° 243).

4

DUPAIGNE (Madeleine - Marie-Louise). — Etude morphologique et histologique de l'ovaire (portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses).

Paris, Imp. Rey-Robert, 1944, in-8°, 62 p. + 8 pl. h. t.

(Th. méd. (Et.) Paris, 1944 - N° 243).

ANNÉE 1946 4 4

THÈSE

N° 243

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Madeleine DUPAIGNE

née le 21 Novembre 1918 à Cannes (Alpes-Maritimes)

Présentée et soutenue publiquement le 12 JUIN 1944

**ÉTUDE MORPHOLOGIQUE
ET HISTOLOGIQUE DE L'OVAIRE**

(portant sur 276 cas dont 106 provenant de fibromateuses)

Président : M. le Professeur H. MONDOR

DOYENS HONORAIRES :

MM. H. Roger, Balthazard, Roussy.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Balthazard, Bar, Basset, Bezançon, Brindeau, Carnot, Chiray, Claude, Clerc, A. Couvelaire, Delbet, Hartmann, Heitz-Boyer, Jeannin, Laignel-Lavastine, Laubry, Lenormant, Marion, Mulon, Ombrédanne, H. Roger, Roussy, Sannié, Sébilleau, Sézary, Tanon.

DOYEN BAUDOUIN.

ASSESEUR Léon BINET.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Cliniques chirurgicales	BROCQ.
	CADENAT.
	MONDOR.
	QUÉNU.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	LEVEUF.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ (R.).
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	LÉVY-VALENSI.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques médicales	N...
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-
	RADOT.
Clinique médicale propédeutique	VILLARET.
Clinique de Neuro-chirurgie	VINCENT (Cl.).
Cliniques obstétricales	LANTUEJOL.
	LÉVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique de la Tuberculose	TROISIÈRE.
Clinique urologique	FEY.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LIAN.
Histologie	CHAMPY.

Hydrologie thérapeutique et climatologie	MM. JUSTIN-BESANÇON(L.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine légale et Médecine du Travail	DUVOIR.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT (E.).
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Pathologie expérimentale et comparée	BÉNARD (Henri)
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie et thérapeutiques générales	BAUDOUIN.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD.
Physiologie	BINET (Léon).
Physique médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	AUBERTIN.

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. DOGNON (*Physique médicale*), GAILLARD (*Parasitologie*), GIROUD (*Histologie*),
 JAYLE M. (*Chimie médicale*), LAROCHE G. (*Médecine générale*), OLIVIER (*Anatomie*),
 RICHEL (*Physiologie*), VERNE (*Histologie*).

II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie	CORDIER.	Médecine générale	GARCIN.
	N...		DE GENNES.
Anatomie pathologique.	DE LARUE.		HAGUENAU.
	M ^{lle} GAUTHIER.		LELONG.
Bactériologie	VILLARS.		LENÈGRE.
Chimie médicale	BONNET.		MARCHAL.
	N...		MOLLARET.
	AMELINE.		MOUQUIN.
	FÈVRE.		SOULIÉ.
	FUNK-BRANTANO.	Médecine légale	DESOILLE.
	MENÉGAUX.		DIGONNET.
Chirurgie générale	PATEL.	Obstétrique	LACOMME.
	SICARD.		SUREAU.
	N...		N...
	N...	Ophtalmologie	RENARD.
	N...	Oto-rhino-laryngologie ..	HALPHEN.
Histologie	BULLIARD.	Parasitologie	LAVIER.
Hydrologie	N...	Parasitologie coloniale ..	N...
Hygiène	N...	Pathologie expérimental...	LEMAIRE.
	BARIÉTY.	Pharmacologie	M ^{lle} J. LEVY.
	BERNARD (Et.).		N...
	BOULIN.		N...
Médecine générale	BROUET.	Physiologie	N...
	CACHERA.	Physique médicale	DESGREZ (H.).
	COSTE.	Thérapeutique	TURPIN.
	DELAY.	Urologie	GOUVELAIRE.

III. — PROFESSEURS HONORAIRES et AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens :

MM. BASSET (*Chirurgie générale*), HUGUENIN (*Anatomie pathologique*),
LE LORIER (*Obstétrique*), PIEDELIEVRE (*Médecine légale*), VAUDESCAL (*Obstétrique*).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
Clinique chirurgicale....	GATELLIER.	Clinique médicale	ALAJOUANINE.
	DE GAUDART		CHEVALLIER.
	D'ALLAINES.		LAROCHE Guy.
Clinique obstétricale	ECALLE.		MOREAU.
Clinique oto-rhino-laryngologique	HALPHEN.		

V. — CHARGÉS DE COURS.

MM.		MM.	
Puériculture	LELONG.	Stomatologie	DECHAUME.
Radiologie	LEDoux-LEBARD.		

MM.	
Secrétaire de la Faculté..	J. MOREL.
Secrétaire-adjoint	M. BRISSIAUD.

Bibliothécaire en Chef..	A. HAHN.
Bibliothécaires	Mlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Le Docteur Jean DUPAIGNE

*Dont toute la vie a toujours
été un modèle pour nous.*

A MA MÈRE

*En témoignage de ma pro-
fonde reconnaissance et de tout
mon amour pour le dévoue-
ment et l'amour qu'elle m'a
toujours portés.*

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HENRI MONDOR

Professeur de Clinique Chirurgicale
à l'hôpital de la Salpêtrière

*Qui nous a accueilli dans son
service et nous a permis d'y
poursuivre ces recherches.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROGER LEROUX

Professeur d'Anatomie Pathologique
à la Faculté de Médecine de Paris

*Qui est l'âme de son labora-
toire auquel il communique
son énergie et son ardeur et
dont l'affection paternelle nous
a toujours été si précieuse.*

A MADemoisELLE LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
P. GAUTHIER-VILLARS

En reconnaissance de la direction qu'elle nous donne et de l'affection qu'elle nous a toujours témoignée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. DELARUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. BOLGERT

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUPERRAT

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. OFFRET

A TOUS NOS CAMARADES
DU LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dont l'atmosphère d'amitié est si réconfortante.

A tous nos Maîtres des Hôpitaux :

STAGES : MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNEO

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET

MONSIEUR LE PROFESSEUR BASSET

MONSIEUR LE DOCTEUR HALBRON

MONSIEUR LE DOCTEUR TIXIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE

EXTERNAT ff : MONSIEUR LE PROFESSEUR LANTUEJOUL

EXTERNAT TITULAIRE : MONSIEUR LE PROFESSEUR VELTER

INTRODUCTION

L'ovaire a été bien souvent étudié par les histologistes, les anatomo-pathologistes et les cliniciens, et innombrables sont les documents qui ont été publiés sur cet organe.

Les cliniciens et gynécologues s'occupent surtout des modifications endocriniennes et essayent, souvent à tâtons, de deviner pourquoi telle hormone réussit dans un cas et non pas dans un autre semblable.

Les histologistes ont surtout étudié des ovaires de mammifères, spécialement d'animaux de laboratoire faciles à se procurer (lapin, chien), qui sont bien différents de l'ovaire féminin. Quand ils se sont occupés de celui-ci, ils le prennent à un stade déterminé, naturellement, et c'est bien difficilement qu'on arrive à rattacher ce stade à d'autres aspects de cet organe en perpétuelle transformation.

La thèse de M. Henri COLLIN, du Laboratoire d'Histologie de la Faculté de BORDEAUX, est venue, du point de vue histologique, mettre de la clarté dans tous ces faits. Notre étude est basée sur son ouvrage qui est très complet, et nous renvoyons à cette excellente thèse et aux publications du Professeur DUBREUIL (1) et de ses élèves, pour l'étude proprement histologique de l'ovaire. Nous y renvoyons aussi pour la bibliographie qui est très complète, et d'ailleurs à la fin de ces pages, on ne trouvera que la référence de quelques ouvrages ou articles qui nous ont paru particulièrement en rapport avec le sujet propre de notre étude.

Nous n'avons pas la prétention de faire un ouvrage sur la pathologie ovarienne. Ces pages sont un témoignage, pourrait-on dire, de la morphologie des ovaires que l'on est amené à examiner après les interventions dans un grand service de chirurgie.

(1) C. R. de la Société de Biologie, 1939.

Cette étude a été entreprise dans le service de Monsieur le Professeur MONDOR, que nous voulons remercier de nous avoir accueilli et fait travailler dans son laboratoire, à l'Hôtel-Dieu, puis ensuite à la Salpêtrière, où notre étude se poursuit encore sous la direction et avec les précieux conseils du Professeur agrégé P. GAUTHIER-VILLARS, qui nous a inspiré l'idée de ce travail et nous a donné le courage de l'entreprendre et surtout de le continuer, lorsque nous nous sommes aperçu qu'il était beaucoup trop vaste pour une thèse et qu'il demanderait des années de patientes recherches, que nous espérons pouvoir lui consacrer par la suite.

A côté des pièces du service qui étaient systématiquement examinées, nous avons plusieurs cas qui viennent de nos Maîtres et de nos camarades et qui sont particulièrement intéressants.

Nous voulons exprimer ici toute notre reconnaissance à Monsieur le Professeur LEROUX qui sait maintenir, dans son Laboratoire de la Faculté, une atmosphère si chaude d'amitié et d'entr'aide, et dont tous les élèves sont au courant de ce travail ; à ce Maître et à ce Laboratoire qui ont vu à peu près toutes nos recherches, aux séances du soir à l'écran, qui en ont suscité d'autres en posant des questions, en critiquant nos réponses, et en nous aidant à y répondre plus exactement.

Nous voulons dire aussi merci aux techniciens professionnels ou bénévoles, les laborantines de l'Hôtel-Dieu et de la Salpêtrière, qui nous font une technique impeccable, ou nos camarades qui nous ont aidé pour les dessins ou les colorations spéciales.

*
**

Notre travail n'a porté que sur des ovaires en activité, ou contenant des cicatrices ou des kystes encore discernables, laissant de côté ceux qui étaient entièrement scléreux ou bien occupés par une formation pathologique comme un kyste uni ou multiloculaire.

Nous avons, en général, dessiné les deux ovaires, ou signalé que l'un des deux n'était pas dessiné pour une des causes précédentes. Le dessin a été fait sur fiches, avec des couleurs conventionnelles qui permettent une classification selon les types. En même temps, il a été porté sur chaque fiche, outre le nom, l'âge et le numéro, le diagnostic lésionnel. Nous avons ainsi 186 fiches.

Nous aurions voulu avoir pour chaque dessin la coupe histologique de l'ovaire correspondant. Mais notre travail a été commencé et terminé pendant une période où les restrictions ne nous permettaient pas d'utiliser les produits nécessaires à l'inclusion et à la coloration pour d'autres pièces que celles où cette technique était nécessaire au diagnostic, ou celles qui étaient vraiment très intéressantes ou curieuses. Si bien que nous possédons des coupes d'ovaires non dessinés, les kystes par exemple, et beaucoup de dessins sans la coupe. Un quart seulement a, à la fois, été dessiné et coupé ; encore bien souvent, n'avons-nous que la coupe d'un seul des ovaires. Nos coupes sont au nombre de 130.

Cependant, ces coupes nous ont permis de vérifier ou d'infirmer l'exactitude de nos dessins et aussi, bien souvent, comme on le verra plus tard, de constater l'insuffisance de la macroscopie pour un examen complet d'ovaires. Mais, encore une fois, les circonstances ne nous permettaient pas ces recherches qui étaient un luxe, et nous avons dû y renoncer. De même, des colorations spéciales, comme les imprégnations argentiques ou les coupes à la congélation, ont été matériellement impossibles à réaliser sur un nombre suffisant de coupes pour en faire état.

La bibliographie est innombrable mais difficile à établir, et nous a donné relativement peu de renseignements sur l'aspect de l'ovaire au cours des maladies. Jusqu'à COLLIN, bien peu s'étaient préoccupés de reprendre les travaux anciens. Nous nous sommes donc appuyé sur sa thèse qui était faite dans un sens histologique. Nous avons voulu revoir par nous-mêmes ses assertions, et surtout essayer de les appliquer à la pathologie génitale.

L'ovaire est un organe en perpétuelle transformation, et qu'on ne peut par conséquent que saisir en un point de son évolution. Il serait intéressant alors d'avoir des données sur l'activité, le passé, la pathologie des opérées. Mais bien souvent la pathologie ovarienne a complètement passé inaperçue derrière l'affection tubaire ou utérine qui a motivé l'intervention. Et puis les renseignements fournis par les malades, excepté en général la date des dernières règles et la périodicité menstruelle, sont d'une telle imprécision qu'il faut renoncer à explorer bien loin.

Il aurait cependant été intéressant d'avoir des renseignements plus complets. Un exemple suggéré par PRATT (1), montre l'inté-

(1) PRATT : *Human corpus luteum*. — *Arch. of Pathology*.

rêt, de l'un de ces détails. Il s'agit de savoir si les opérées avaient eu des douleurs autour du quatorzième jour après les règles, au moment de la ponte ovulaire, et dans quelle fosse iliaque : peut-être aurait-on ainsi pu savoir l'âge approximatif de telle ou telle cicatrice ovarienne.

En effet, on sait maintenant que chaque ovaire ne fonctionne pas forcément un mois sur deux, mais parfois le même pendant plusieurs mois de suite. Et si l'on s'adresse à des femmes susceptibles de s'intéresser à la question, et prenant la peine de s'analyser, elles signalent parfaitement entre le dixième et le quinzième jour après les règles une douleur ou plutôt une pesanteur profonde dans une fosse iliaque. Il est d'ailleurs à noter qu'elles sentent plus fréquemment cette douleur à droite qu'à gauche, on ne sait pas à quoi correspond ce fait. C'est un petit détail qui montre combien pourrait être précieux un interrogatoire complet. Mais il est évidemment difficile de le pratiquer, car bien rares sont les femmes qui savent s'analyser avec suffisamment d'esprit scientifique pour que leurs dires puissent être admis sérieusement, et évidemment le chirurgien aura encore plus rarement à les opérer, et il est malheureusement bien impossible d'appliquer ces recherches à la clientèle d'hôpital qui seule nous fournit des cas assez nombreux pour pouvoir en faire état.

Revenons aux cas que nous avons eus entre les mains. Nous avons essayé d'établir une corrélation entre l'affection qui a motivé l'intervention et l'état des ovaires ; en plus de cela, il a fallu compter avec l'âge des patientes, et aussi avec l'ancienneté des lésions.

Nous allons maintenant étudier éléments par éléments les modifications que nous avons pu trouver dans ces ovaires.

Les chapitres de la fin seront consacrés plus spécialement à la statistique proprement dite des 186 cas dessinés et des 130 coupes.

CHAPITRE PREMIER

LE STROMA ET LA MÉDULLAIRE

Le stroma normal de l'ovaire contient plusieurs zones. Commençons par la *médullaire*.

Elle est formée par des vaisseaux à parois épaisses, musculo-élastiques, où artères et veines sont à peu près semblables et forment un tissu érectile aboutissant au hile. Ces vaisseaux sont séparés par un tissu conjonctif banal très peu dense. Ceci est l'aspect normal dans un ovaire en activité.

La *sclérose* est peu fréquente, sauf dans les cas où l'ovaire entier est scléreux (ovaire sénile ou bien très étalé par un kyste). Ce qui est beaucoup fréquent, c'est la sclérose et l'*hyalinisation des artérioles*, qui donne macroscopiquement un aspect de corps blanc à la coupe de ces vaisseaux. Microscopiquement, on se rend compte que cette petite masse hyaline est centrée d'un peu de muscle et d'un endothélium.

Leur aspect est assez trompeur, et dans nos dessins, il nous a fallu nous défier de ces formations qui nous faisaient croire à une abondance anormale de corps blancs.

Ces formations n'apparaissent guère qu'aux environs de la ménopause. Elles doivent être en rapport avec l'atrophie ovarienne qui se développe à ce moment.

Le *stroma cortical* entoure toute la médullaire jusqu'au hile. Il a un aspect tout à fait caractéristique de cellules fusiformes serrées les unes contre les autres en faisceaux finement tourbillonnants, ce qui lui a fait donner le nom de *stroma sarcomatoïde*.

Vers la surface, les cellules s'espacent, il y a plus de substance interstitielle. Une mince *vitrée* sépare cette couche superficielle de l'épithélium germinatif.

Sur une coloration élective du collagène, un bleu Masson par exemple, on ne trouvera pas de cette substance, sauf des traînées très pâles, au fort grossissement, entre les fibres. Une imprégnation à l'argent, au contraire, montre un réseau réticulaire lâche qui est dû au passage des capillaires et des nombreux vaisseaux nourriciers des éléments nobles.

Ceci est l'aspect classiquement décrit en dehors des modifications pathologiques. Voyons quelles sont ces modifications.

La plus importante est la *sclérose*. Survenant normalement à la ménopause, elle envahit peu à peu tout le tissu ovarien et finit par rétracter l'ovaire en une petite masse de tissu dur et blanchâtre, plate, ou grosse comme un haricot plus ou moins polylobé. C'est l'ovaire sénile qui ne contient plus que ce tissu scléreux et quelques cicatrices encore plus denses. Là, le chirurgien se rend parfaitement compte de ce qui se passe et n'a nul besoin d'examen histologique.

A cause des âges très différents de nos ovaires, le début de cette sclérose est capital à connaître.

C'est sous l'épithélium germinatif que débute la sclérose par une densification de la couche conjonctive immédiatement sous-corticale. Puis les petites fibres collagènes que nous avons vues tout à l'heure s'épaississent à leur tour, surtout autour des kystes ou des cicatrices, les étouffant peu à peu jusqu'à la disparition complète. Ces phases se retrouvent fréquemment sur des ovaires prélevés entre 45 et 65 ans ; après cet âge, il est bien rare de pouvoir distinguer quelque formation que ce soit dans la masse de tissu fibreux dense qu'est devenu l'ovaire.

Mais pourtant, le bleu Masson montre assez souvent une sclérose chez des femmes beaucoup plus jeunes. De quoi s'agit-il ?

Quelquefois l'on peut invoquer une ménopause prématurée, nous en avons un exemple à 40 ans, complètement scléreux, chez une fibromateuse. Nous n'insistons pas non plus sur la sclérose de l'ovaire qui s'étale sur un gros kyste ou un hydrosalpinx déve-

loppé près de lui, car il s'agit alors d'une réaction mécanique, pourrait-on dire. Cependant, il peut subsister une mince bande de tissu ovarien en activité, formant des kystes et des corps jaunes.

Dans la sclérose pathologique propre de l'ovaire qui nous occupe ici, on peut en gros retrouver les phases de la sclérose ménopausique telle que nous l'avons vue tout à l'heure.

Il s'agit, dans les cas frustes, d'un collagène un peu plus dense que d'habitude, traduit par une teinte bleue, surtout dans la zone sous-germinative de l'ovaire. Cette sclérose est en général peu accentuée, parfois cependant elle est assez abondante pour se voir à une simple hématéine éosine, car sa teinte rose tranche avec le violet du stroma sarcomatoïde, et, naturellement, plus le processus est avancé, plus cette sclérose sous-corticale est dense. C'est une sclérose tout à fait banale, faite de fibres collagènes avec des fibrocytes plus ou moins nombreux.

A l'œil nu, l'ovaire, quelquefois un peu plus dur, présente en superficie une couche plus ferme, blanchâtre, assez accentuée pour trancher avec le gris rosé du stroma environnant.

Cette sclérose sous-corticale si particulière peut-elle être considérée comme le début de l'involution scléreuse de l'ovaire ? Peut-être dans certains cas, mais dans la majorité des cas, elle est anormale. En effet, elle se rencontre non seulement aux approches de la ménopause, mais aussi à tous les âges. Et ici, le déterminisme de la maladie semble prépondérant : on la trouve en majorité en cas de salpingite, alors que les fibromateuses ont plutôt tendance, aux approches de la quarantaine, à faire une sclérose généralisée discrète, probablement d'origine ménopausique, celle-là.

On trouve parfois chez des femmes d'âge assez variable (47 ans chez le plus typique), des ovaires possédant une véritable croûte scléreuse à leur surface, avec parfois des reliquats de fibrine çà et là, qui font penser à l'organisation d'une fausse membrane fibreuse inflammatoire, avec sclérose sous-jacente secondaire. Ce processus doit être un mode fréquent pour les salpingites ; cependant, il est rare de trouver de telles organisations en évolution, et l'on peut aussi trouver ces coques scléreuses en dehors de la salpingite, sans qu'il y ait par conséquent eu de fibrine à la surface de l'ovaire.

Il s'agit d'une sorte de membrane collagène qui doit être assez résistante, plus ou moins épaisse. En général, elle ne dépasse pas la zone superficielle et ne s'insinue pas entre les éléments ovariens proprement dits.

Mais quel est le rôle de cette sclérose superficielle dans le fonctionnement ovarien ?

En général, elle est si superficielle, comme nous l'avons dit, qu'elle n'atteint pas les éléments nobles, elle n'atteint même pas la couche des ovocytes, ou bien alors, elle la repousse en profondeur. Les ovocytes semblent se développer à peu près normalement ; dans ces ovaires, on rencontrera, si la femme est en période d'activité génitale, tous les stades possibles : ovocytes, follicules primaires, follicules de de Graaf, follicules involués, kystes à granulosa, corps jaunes et cicatrices. Deux particularités :

1° Il n'est pas très fréquent de rencontrer un corps jaune dans un ovaire à surface très scléreuse.

2° Les formes d'involution et kystiques y paraissent plus nombreuses quoique d'aspect normal, avec des couches granuleuses et de thèques internes normales. A quoi ce fait tient-il ? La sclérose gêne-t-elle à ce point le développement de l'ovocyte que le follicule de de Graaf avorte avant d'être complètement mûr ? C'est possible, d'autant que si l'on constate la rareté des corps jaunes, les follicules plissés à paroi hyperplasiée s'y rencontrent.

La sclérose superficielle ne gênerait donc le développement de l'ovocyte qu'à partir d'un certain stade. (En effet, les ovocytes et follicules primordiaux ne montrent que relativement peu de figures de dégénérescence par rapport à l'intensité de la sclérose sus-jacente.) La compression peut jouer un rôle dans ces atrophies, les kystes d'origine folliculaire y étant souvent très tassés les uns contre les autres. Ou bien est-ce une impossibilité de rupture du follicule de de Graaf ? Ce dernier mécanisme a été invoqué depuis longtemps.

Il agirait de façon suivante : Le follicule, une fois mûr, trouverait une résistance anormale en surface et ne pourrait pas éclater.

L'ovocyte qui est mûr à ce moment dégénère en quelques jours

comme il le fait normalement pendant son expulsion s'il n'est pas fécondé.

Sa présence, ou plutôt l'absence de rupture, empêcherait la transformation lutéinique et le follicule de de Graaf se transforme alors en kyste à revêtement granuleux.

Cette théorie est certainement vraie dans beaucoup de cas, peut-être pas dans tous, car il arrive de trouver un corps jaune en activité ou en régression récente dans un ovaire dont la surface est très scléreuse, et situé assez profondément dans le stroma.

Y a-t-il eu lutéinisation malgré le défaut de rupture ? ou bien la rupture a-t-elle pu se produire malgré tout ? Le fait est que ce sont des corps jaunes normaux avec un caillot hémorragique au centre.

La réaction du stroma comprend encore la réhabitation des cicatrices blanches, jaunes, et des kystes par le stroma sarcomatoïde, mais nous verrons ces processus dans les chapitres suivants.

CHAPITRE II

FORMATIONS NOBLES DE L'OVAIRE

Ovocytes. Follicules primordiaux. Follicules de de Graaf

Nous entrons ici dans l'étude d'éléments qui sont pour la plupart visibles à l'œil nu et sont ainsi repérables sur les dessins.

Les *ovocytes* sont dans l'ovaire normal d'autant moins nombreux que la femme est plus rapprochée de sa ménopause pour disparaître complètement après celle-ci. C'est un fait dont il faut tenir compte dans l'appréciation de l'activité d'un ovaire donné.

Ils se présentent, dans le stroma sous-cortical de l'ovaire, comme de très grosses cellules à protoplasme assez clair, à gros noyau. Le stroma est très légèrement tassé à leur contact, parfois s'ébauche autour d'eux la première couche de la *granulosa*, c'est le *follicule primordial* : quelques cellules qui sont petites, rondes et sombres, se mettent en couronne autour de lui.

Une étape de plus, et c'est le *follicule primaire* qui est formé par :

— l'ovocyte qui a considérablement grossi et s'est chargé d'inclusions diverses représentant le vitellus, son noyau est également beaucoup plus gros et clair.

— la granuleuse qui est nettement différenciée à ce stade. Ce sont de petites cellules sombres tassées les unes autour des autres, sans ordre, en plusieurs épaisseurs, d'autant plus que le follicule avance en âge. La couche la plus interne de ces cellules s'ordonne à ce moment en une véritable couche régulière, pseudo-cylindrique, qu'on appelle la *corona radiata*. Enfin l'ovocyte est séparé

de la granuleuse par une mince pellicule, la membrane de Slavjansky, ou membrane pellucide.

Dès ce moment commencent à se former les thèques que nous décrirons avec le follicule de de Graaf. A ce stade de follicule primaire, il n'est pas encore repérable à l'œil nu.

Il n'en est pas de même quand se forme la cavité du follicule, car un kyste est facilement visible dès qu'il atteint le volume d'une petite tête d'épingle.

Donc, à un moment, la granuleuse se clive et laisse place à une petite cavité remplie de liquide, l'ovocyte, de plus en plus gros, restant accolé en saillie à la paroi, recouvert par quelques couches de cellules granuleuses, le cumulus proliger. Cette saillie est d'ailleurs extrêmement petite et nous n'avons pas réussi à la voir à l'œil nu, elle n'est pas plus grosse que les irrégularités d'épaisseur de la granuleuse.

A ce moment, le follicule de de Graaf est constitué par la granuleuse entourant le liquide clair ou ambré qu'est la liquor folliculi. Cette granuleuse est assez mince : 3 à 10 couches de cellules disposées sans ordre. Elle s'épaissit un peu au cumulus proliger pour envelopper l'ovocyte, toujours entouré de sa membrane. La taille du follicule peut atteindre 1 cm., 5 à 2 centimètres.

A ce stade, la délimitation entre la granuleuse et la thèque interne est beaucoup plus facile. Les cellules de la granuleuse sont petites et sombres, la thèque possède des cellules beaucoup plus vastes et claires, avec de gros noyaux. Elles sont plus ou moins nombreuses suivant les cas, 6 ou 7 épaisseurs environ. Cette thèque interne est séparée de la granuleuse par une vitrée qu'on voit parfaitement dès que le follicule est cavitaire, sur une coupe non tangentielle.

La thèque externe qui est formée par le stroma cortical de l'ovaire, tassé et étiré par cette formation qui s'est développée en lui, est constituée de quelques couches de cellules conjonctives accompagnées de très nombreux vaisseaux à type capillaire qui forment une couronne autour de la vitrée dans les deux thèques. Ces vaisseaux entraînent avec eux de nombreuses fibres de réticuline qui arrivent à former un véritable sac autour du follicule

sans jamais le pénétrer. Le collagène par contre est tout à fait absent, sauf dans les follicules développés dans un stroma déjà un peu scléreux.

Comment le voit-on à l'œil nu ? Nous croyons qu'on ne peut guère le distinguer d'un kyste à granulosa (d'ailleurs au microscope, si l'on ne passe pas par le cumulus proliger, la distinction ne peut se faire que sur la présence de signes de dégénérescence des cellules granuleuses). Quoiqu'il en soit, à l'œil nu, cela se présente comme une formation bien arrondie, allant jusqu'à la taille d'une petite cerise. Le contenu est limpide ou ambré, jamais louche ni gélatineux, ce sont des signes de dégénérescence. Autour de ce liquide, une très mince couche gris rosé (après fixation au formol) représente la granuleuse. Un œil exercé peut parfaitement distinguer la présence ou l'absence ou tout au moins l'extrême minceur de la granuleuse. De plus, la thèque interne a le même aspect, et augmente encore l'épaisseur de cette couche, si bien qu'elle est souvent très visible, et nous regrettons beaucoup de ne pas avoir marqué sa présence ou son absence sur nos dessins, cela aurait été précieux pour comparer la coupe.

Autour de cette petite zone, une très petite condensation blanchâtre qui est la thèque externe, un peu rigide, qui maintient le kyste béant après section, même à l'état frais.

Ajoutons qu'on peut trouver dans un ovaire plusieurs follicules cavitaires au même stade, notamment assez près de leur maturité, et sans aucune trace de dégénérescence.

Voici donc les formations contenant les ovocytes telles qu'on les rencontre dans les ovaires d'opérées.

Quelles modifications peuvent subir ces éléments ?

Les *ovocytes* et *follicules primordiaux* dégénèrent relativement peu du fait des circonstances pathologiques, c'est avec l'âge qu'on les voit disparaître de plus en plus. Dans des ovaires de femmes jeunes ayant eu par exemple une annexite chronique qui a déterminé une sclérose superficielle assez intense du stroma cortical, on retrouve des follicules primordiaux et des ovocytes en parfait état, au milieu d'autres dégénérés (peut-être en plus grand nombre que dans un ovaire normal). Ces follicules bien portants se développent-ils ? Cela est moins sûr et nous n'avons que peu

d'exemples de follicules de de Graaf non dégénérés dans un stroma fibreux, encore faut-il que cette sclérose ne soit pas trop forte. C'est donc en empêchant le développement de beaucoup de follicules primordiaux que la sclérose jouerait son rôle dans la stérilité.

Un autre rôle est celui d'empêcher le follicule de de Graaf mûr de se rompre. Le follicule développé dans un stroma non fibreux, mais sous la couche scléreuse qui peut n'être qu'un épaississement de la vitrée sous-germinative, arriverait à dégénérer sans être rompu. Depuis longtemps, on a pensé que cette sorte de membrane était assez résistante pour s'opposer à la rupture du follicule et à la sortie de l'ovocyte. C'est très probable et cela entrave certainement la fécondité, encore que la résistance de cette sclérose puisse n'être pas la même sur les deux ovaires ou sur toute la surface de l'un d'eux. Mais ce qui nous paraît important à signaler, c'est que cette non-rupture n'entrave pas forcément l'évolution lutéinique du follicule. En effet, si l'ovocyte arrive à maturité, le follicule de de Graaf peut tout de même faire sa transformation en l'absence de rupture, ainsi qu'en témoigne la présence de corps jaunes parfaitement normaux en évolution dans l'intérieur d'un ovaire (1) avec au minimum un millimètre de stroma entre eux et la surface. Quelquefois même ils ne sont pas visibles avant d'avoir coupé l'ovaire.

Il n'en est pas moins vrai que la sclérose superficielle favorise l'apparition des kystes atrétiques probablement à la suite de la dégénérescence prématurée de l'ovule. Nous verrons plus loin les signes de dégénérescence du follicule de de Graaf.

(1) WALLART. — C'est un fait que nous avons retrouvé plusieurs fois sur les coupes ou les dessins.

CHAPITRE III

L'ATRÉSIE ET LES KYSTES FOLLICULAIRES

Les modes d'atrésie folliculaire.

Ici encore, nous nous appuierons sur la thèse de COLLIN et nous passerons assez rapidement sur les modes d'atrésies des follicules, renvoyant pour les descriptions histologiques à son ouvrage.

L'atrésie proprement dite n'a lieu que sur des formations jeunes : ovocytes, follicules primordiaux, follicules primaires, petits follicules cavitaires.

L'atrésie des *ovocytes* et *follicules primordiaux* se fait par dégénérescence du noyau par chromatolyse, cytolysse et disparition de la cellule entière. Cette dégénérescence est très fréquemment rencontrée car c'est elle qui atteint le plus grand nombre des ovocytes, à la puberté, pendant toute la durée de la vie génitale, et à la ménopause, en réduisant le nombre de ceux qui arriveront à se développer. Il est par conséquent difficile d'apprécier si le nombre de ces dégénérescences est trop important puisqu'elle est physiologique pendant toute la vie.

L'atrésie du *follicule primaire* se fait, outre la dégénérescence de l'ovocyte qui est la même que plus haut, par modification des cellules de la granuleuse qui deviennent irrégulières, plus espacées, il se forme des corpuscules de Call-Exner. Puis le follicule disparaît sans laisser de traces.

Le *follicule cavitaire* ne disparaît par atrésie que lorsqu'il est jeune. A partir d'une certaine taille, il se transforme en kyste

folliculaire, car on ne trouve pas de cicatrices directes d'un gros follicule de de Graaf.

La dégénérescence commence par les modifications de la granuleuse. Contre la vitrée, la couche superficielle des cellules granuleuses s'organise en pseudo-couche génératrice, il se forme des corps en rosette et des figures de dégénérescence cellulaire. En même temps, dans le cumulus proliger, on s'aperçoit que l'ovule commence à dégénérer pour son propre compte, la membrane pellucide persistant assez longtemps et quelquefois se plissant.

A ce moment, le liquide se résorbant peu à peu, la pression interne de cette formation cavitaire ne suffit plus à la maintenir sphérique et elle prend volontiers des formes en croissant ou plissées selon les pressions qu'elle subit. La granuleuse desquamée alors petit à petit, souvent sur une seule zone du follicule d'abord, et la vitrée s'épaissit. Elle s'épaissit de plus en plus, devenant collagène, et étouffe peu à peu la thèque interne. Quand la granuleuse a disparu, la liquor folliculi a également été résorbée, et un tissu conjonctif envahit la cavité et finit par la remplir complètement. On a alors la figure si fréquente de la cicatrice de follicule atrésié : une membrane collagène ou fibro-hyaline assez mince, très rubannée, entourant un centre de conjonctif lâche. Celui-ci disparaît peu à peu à son tour, puis la membrane se lyse aussi et l'on ne trouve plus dans le stroma qu'une zone de conjonctif un peu moins dense où traînent quelques débris collagènes de la membrane, plus résistante.

Sauf au stade de follicule déformé qui est plus repérable, ces formations sont à peu près invisibles à l'œil nu, car elles n'ont pas de couleur spéciale, et l'on ne les repère guère que sur la coupe.

Plus intéressants pour notre étude sont les *kystes d'origine folliculaire*.

Ils sont très nombreux, il n'est pour ainsi dire pas d'ovaire qui n'en contienne. C'est dire immédiatement que l'opinion qui les considère comme forcément pathologiques est erronée, comme l'ont montré les travaux récents. (Laboratoire du Professeur DUBREUIL, thèse de COLLIN).

Nous allons en examiner d'abord la morphologie et l'évolution.

Comment se présente-t-il à l'œil nu ? Un kyste de taille très variable, depuis la tête d'épingle jusqu'au maximum sur tous nos dessins, 4 centimètres sur 8. Plus gros, les kystes ont en général une autre origine (revêtement cylindrique). Leur forme est aussi très variable. Les petits, en voie de croissance, sont bien sphériques ; plus tard, se laissant déprimer par les formations voisines, on leur trouve des formes en croissant.

Leur nombre est extrêmement variable. Nous avons déjà dit que sauf après la ménopause, il n'est guère d'ovaire où l'on n'en trouve. A l'extrême, leur nombre peut être tel que l'ovaire soit très gros, et sans que leur taille dépasse la moyenne, l'ovaire peut être transformé en une multitude de logettes polygonales, comme un kyste multiloculaire à revêtement cylindrique. Mais la distinction est facile grâce à l'absence d'épithélium cylindrique autour d'eux, et à des restes de granulosa. La plupart du temps, ils ont entre trois et quinze millimètres de diamètre. A l'œil nu, il est assez difficile de les distinguer des follicules de de Graaf. Cependant, une zone gris rosé autour de ces derniers (la granulosa et la thèque), est toujours plus petite ou absente dans les kystes atrétiques. Les grosses formations cavitaires sont d'ailleurs presque toujours dues à ces kystes, les follicules de de Graaf étant petits ou moyens (s'ils sont gros, près de la maturité, les manipulations opératoires les font probablement éclater). Enfin, les follicules de de Graaf sont beaucoup moins nombreux. Dans une coupe d'ovaire en activité, on trouve en général un follicule de de Graaf à un stade variable contre quatre ou cinq kystes.

Leur taille moyenne est de 5 à 8 millimètres, les plus gros sont en général tout près de l'atrésie, sans revêtement. Ceux qui sont encore plus gros (jusqu'à 4 ou 5 centimètres), sont beaucoup plus rares et relèvent sûrement de la pathologie ; on les trouve surtout dans les ovaires scléreux.

Quelle est l'évolution histologique de ces kystes ?

Ils ont une origine granuleuse. Au début, ils sont donc semblables à un follicule de de Graaf, mais la granuleuse est anormale. Il y a des mitoses et des figures de dégénérescence, très fréquemment une pseudo-couche génératrice et des corpuscules de Call-Exner. L'ovocyte est nettement dégénéré, la membrane pellucide souvent plissée.

La thèque interne paraît normale, ou même épaissie. La thèque externe est très dense, le réseau de réticuline arrive à faire un véritable anneau : ce sont les vaisseaux qui l'amènent jusqu'au contact de la vitrée qui est toujours très nette.

Peu à peu, à mesure que le kyste grandit, la granuleuse dégénère de plus en plus, on arrive à ne retrouver que deux ou trois couches. Le cumulus et l'ovocyte dégénéré se réduisent, quelquefois ils tombent dans la lumière du kyste. Puis la granuleuse desquame peu à peu en même temps qu'une sclérose assez dense a fait disparaître la thèque interne (il s'agit là d'un épaississement collagène de la thèque externe et non pas de la membrane fibro-hyaline des atrésies directes). Bientôt le kyste ne possède plus de revêtement, il est bordé directement par le conjonctif.

Le liquide, qui est limpide dans le follicule de de Graaf, est souvent trouble, parfois gélatineux (1) surtout après fixation, souvent hémorragique dans les kystes atrétiques. Sa tension est forte tant que la granulosa n'est pas trop dégénérée, elle baisse ensuite et ce fait amène la déformation du kyste qui devient mou comme un ballon dégonflé et se laisse déprimer par les formations voisines qui sont plus jeunes et plus dures, lui donnant des formes en croissant ou plus compliquées.

Quand le liquide est complètement résorbé, le kyste est réduit à une fente virtuelle bordée de conjonctif. A ce moment, ou parfois quand il y a encore du liquide, quand la granulosa a desquamé, le kyste est envahi par du conjonctif jeune qui le transforme en une petite zone de tissu lâche. Le stroma normal le réhabite assez rapidement. Parfois subsiste au centre de la cicatrice un peu de liquide non résorbé, formant ainsi un pseudo-kyste sans revêtement.

Quelle est la durée de ces stades ?

La croissance du follicule de de Graaf doit durer un mois environ, puisque le retour des règles se fait 6 semaines après l'accouchement. Cependant, il n'est pas exclu que, pendant la grossesse, se forment des follicules primordiaux ou mêmes cavitaires qui avorteraient. Ce serait un fait à vérifier, mais le matériel d'examen manque : ovaires en fin de grossesse.

(1) PRATT : *Human Corpus luteum*.

La durée de l'atrésie folliculaire ne doit guère dépasser cette durée, car elle est relativement rare dans les coupes. La membrane onduleuse elle-même, quoique faite de collagène, disparaît assez rapidement.

L'évolution du kyste est sûrement beaucoup plus longue, comme en témoignent leur nombre et leurs déformations réciproques. De plus, la thèque interne a le temps de se développer considérablement autour d'eux. Mais la disparition de leurs cicatrices est assez rapide, car on n'en trouve pas toujours sur les coupes.

Y a-t-il augmentation du nombre des follicules atrétiques et des kystes folliculaires dans certaines maladies ? Oui, certainement. Les scléroses superficielles de l'ovaire, si elles ne suppriment pas forcément et complètement l'évolution normale, comme en témoignent les corps jaunes, la gênent sûrement, et cela aboutit à un plus grand nombre de kystes. Enfin, dans certaines salpingites, il peut y avoir, en dehors de toute sclérose, une non-évolution des follicules qui se transforment tous en kystes. On trouve alors des ovaires bourrés de ces kystes, avec des corps blancs et jaunes fibro-hyalins témoignant de l'activité ancienne. (Ce dernier fait prouve la très longue persistance de ces cicatrices. Nous en avons constaté plusieurs cas qui coïncidaient avec une aménorrhée de cause salpingienne de plusieurs mois).

Mais dans d'autres cas, il y avait eu des règles assez régulières et l'on ne trouve pas trace de corps jaune. Quel pouvait être l'état de la muqueuse utérine dans la période prémenstruelle, dite période lutéinique ? Il aurait été curieux d'avoir la biopsie cyto-hormale. En tout cas, cela montre l'utilité de refaire les biopsies quand le résultat paraît trop atypique, il se peut que certaines femmes ne fassent de corps jaunes qu'une fois sur plusieurs mois.

Dans les fibromes, la dégénérescence kystique est plutôt le fait de la ménopause proche.

Le nombre des kystes folliculaires est donc augmenté par les causes pathologiques. Mais il y en a normalement dans presque tous les ovaires en activité, quelle que soit l'intégrité du tractus génital. En particulier dans les ovaires d'autopsies, (même si le décès n'est pas dû à une maladie génitale ou de consommation qui aurait entraîné l'atrophie).

Ces kystes sont donc des formations normales et constantes, des formes d'involution habituelle. On en rencontre plus que des autres formations ovariennes, sans doute parce qu'elles durent plus longtemps.

Nous parlerons de leur rôle au chapitre de la glande interstielle ou thécale qu'ils contribuent à former.

CHAPITRE IV

LE CORPS JAUNE ET SON ÉVOLUTION

Il se forme par modification des cellules de la granulosa après expulsion de l'ovule. Ces modifications consistent en :

1° pénétration dans la granulosa des vaisseaux qui jusqu'ici formaient une couronne autour du follicule de de Graaf. Ces capillaires sont accompagnés de leur réseau de réticuline, et de ce fait, le corps jaune est tout infiltré de cette réticuline.

2° parallèlement, les cellules se développent ; de petites, sombres et tassées qu'elles étaient, elles deviennent vastes et claires, avec un gros noyau. Des inclusions nombreuses se forment dans le protoplasme. En même temps, elles se chargent peu à peu d'un pigment jaune, le pigment lutéinique, contenu dans la graisse lutéine. On sait qu'à ce moment, le corps jaune sécrète l'hormone préparante à la grossesse, la progestérone.

La rupture du follicule a déterminé une petite hémorragie dans et peut-être en dehors de l'ovaire (ce qui pour certains auteurs expliquerait les douleurs intermenstruelles). Cela se résout en un petit caillot de sang à l'intérieur du follicule rompu, replié sur lui-même, avec un petit bouchon fibrineux à la surface de l'ovaire. Il est relativement fréquent de rencontrer cet aspect, d'autant que le follicule de de Graaf est très fragile à sa maturité, et les manipulations de l'ovariotomie le font souvent éclater entre les doigts du chirurgien.

Nous avons une coupe de follicule rompu commençant à peine son évolution lutéinique. Il se présente comme une formation

polylobée, bordée de cellules à allure granulosa. Mais en quelques zones, il commence à être pénétré par des vaisseaux, et à ce niveau les cellules gonflent et deviennent plus claires. Le fait de ce début limité en certains points du follicule a déjà été signalé par MOULONGUET.

Au stade suivant, le caillot se rétracte vite, la petite brèche se cicatrise très rapidement et l'on a alors l'aspect du corps jaune très jeune, aspect rencontré à plusieurs reprises dans la série que nous avons examinée. La cicatrice extérieure n'est plus ou à peine visible, mais à la surface de l'ovaire, une saillie rose jaunâtre fait immédiatement penser à la présence d'un corps jaune. A la coupe, celui-ci se présente comme une masse arrondie ou polylobée, ayant un centre rouge-brun qui est l'hémorragie, le caillot sanguin.

Autour de ce caillot, un tissu soit jaune pâle, soit jaune rosé même après fixation au formol, ou même banchâtre, sans traces de pigment lutéinique, dans les formations les plus récentes (Pl. VII, fig. 2). (Ceci n'est pas un fait constant, et l'on peut avoir des corps jaunes parfaitement jaunes avec une cicatrice de rupture très visible, et un caillot sans trace d'organisation).

Plus tard, au fur et à mesure de l'évolution, le caillot central pâlit en général, par destruction des globules rouges, sans doute par des macrophages, et peu à peu, le centre du corps jaune devient une masse de fibrine qui peut être ou ne pas être bourrée de pigment ocre et commence à s'organiser (1) depuis la périphérie jusqu'au centre.

Les cellules devenues lutéiniques sur tout le pourtour du corps jaune, sont d'abord de plus en plus grosses et claires, séparées en travées par des capillaires gonflées de sang, selon l'aspect des glandes endocrines. Puis, au bout de quelques jours, la fin du stade lutéinique hormonal survient et le corps jaune commence à régresser, et à ce moment, l'on trouve des vaisseaux à lumière presque virtuelle, entourés de cellules un peu plus sombres, très éosinophiles et dans lesquelles commencent à apparaître des inclusions, surtout graisseuses. Ce stade dure relativement peu de

(1) En quarante-huit heures, d'après PRATT. Nous avons constaté, dans plusieurs cas, le début d'envahissement par les cellules conjonctives.

temps, le corps jaune n'est plus fonctionnel à l'époque des règles.

Plus longtemps dure le stade d'involution franche, avec de petites cellules éosinophiles contenant des inclusions graisseuses, assez séparées les unes des autres, disposées autour d'un centre fibrineux ocre partiellement organisé, parfois apigmentaire, parfois encore cette fibrine est lysée et remplacée par un pseudokyste à contenu limpide.

Peu à peu, ce corps jaune est envahi par des cellules conjonctives, ou peut-être les cellules lutéiniques se transforment-elles en cellules banales, et devient une masse de substance presque homogène, rose pâle à l'éosine, bleu pâle au trichrome, avec fort peu de cellules. C'est une substance fibro-hyaline. A l'œil nu, elle se présente comme une petite masse jaune vif ou même orangée, avec parfois encore des débris pigmentés en son centre. Elle diminue de volume jusqu'à disparaître complètement. Nous ajouterons que, sur une coupe, il est impossible de faire la moindre différence entre ces cicatrices jaunes et les corpora albicantia. Il faudrait pour cela pouvoir caractériser le pigment jaune (proche du carotène d'après PRATT) et cela n'a pas été fait sur coupes. Le seul moyen qu'on puisse employer est de comparer dessin fait à l'état frais et coupe correspondante. Nous en avons beaucoup d'exemples et cela nous a prouvé qu'on ne peut les distinguer histologiquement (Pl. VII, fig. 3).

Cela veut-il dire que la cicatrice blanche est un stade ultérieur de la cicatrice jaune par dépigmentation ? Ou bien est-elle la cicatrice d'une autre formation, le follicule plissé ? Nous inclinons volontiers vers cette dernière solution, car il est fréquent de trouver dans le même ovaire de minuscules cicatrices jaunes devenues fibreuses, condensées pourrait-on dire, à côté de vastes plages blanches assez cellulaires et possédant encore un centre de fibrine pas encore complètement organisé, et qui sont manifestement beaucoup plus jeunes. Nous reviendrons d'ailleurs sur ces grandes cicatrices blanches des follicules plissés à paroi hyperplasiées.

Nous avons omis exprès de parler de la thèque interne. D'épaisseur variable, elle s'est étirée à la surface du corps jaune, surtout abondante dans les replis où elle pénètre assez loin, formée

de cellules vastes et claires, quoique beaucoup moins grosses que les cellules lutéiniques. Elle persiste assez longtemps autour du corps jaune en régression et disparaît complètement de la cicatrice fibro-hyaline.

Voilà donc les stades du corps jaune, tels qu'on peut les rencontrer dans les ovaires d'hystérectomie. Sauf dans les ovaires prélevés longtemps après la ménopause (50-60 ans) ou dans quelques ovaires très atrophiques et depuis longtemps, avec une grosse salpingite adhésive ancienne par exemple, on rencontre toujours au moins dans l'un des ovaires des cicatrices jaunes ou un corps jaune en activité ou plus ou moins involué. Nous avons rencontré ainsi des cicatrices jaunes chez des femmes n'ayant pas eu leurs règles depuis 1 an à peu près. Evidemment, elles ont pu avoir des ovulations sans leurs règles, mais nous pensons que la cicatrice est tout de même très longue à disparaître.

Cette cicatrice est réhabilitée par le stroma sarcomatoïde qui reste encore quelque temps teinté de jaune. Mais les cicatrices mettent un temps très variable à disparaître ; il est des ovaires où elles sont à peu près absentes, d'autres où elles sont multiples.

L'involution elle-même du corps jaune jusqu'au stade cicatrice sans traces de cellules lutéiniques prend probablement 2 à 4 mois si ce n'est pas trop nous avancer. En effet, il est fréquent de trouver chez une femme possédant un corps jaune en activité, un, deux ou trois corps jaunes à des stades d'involution différents, dans un seul ou dans les deux ovaires. La thèque interne peut se retrouver à la surface des corps jaunes involués, ce qui prouve qu'elle persiste elle-même assez longtemps.

L'évolution kystique du corps jaune est un fait assez fréquent, mais nous l'avons trouvé si constamment dans certaines salpingites, que nous en parlerons au sujet des répercussions des lésions ayant motivé l'intervention. Cependant, on peut le trouver en dehors des cas de salpingite. C'est un gros corps jaune dont la paroi plus ou moins involuée est distendue par un gros caillot de sang mal organisé.

Parfois aussi, et c'est alors un tout autre mécanisme, on trouve dans un corps jaune déjà ancien, dont le centre fibrineux est décoloré, un petit kyste rempli de liquide clair. Ce liquide est

bordé par la fibrine plus ou moins organisée et il n'y a pas trace d'épithélium en surface. Cela paraît résulter de la lyse centrale de la fibrine. Ces petits kystes se rencontrent surtout dans les corps jaunes involués et dans les corps jaunes de grossesse, là où le caillot est déjà ancien.

Enfin, nous ajouterons qu'en dehors de tout kyste, la saillie du corps jaune peut être du volume d'une petite noix, même si le corps jaune est normal (fig. 4, pl. II), la coloration peut ne pas être visible à l'extérieur, il peut y avoir encore des débris de caillot à l'extérieur, et tout cela conduit parfois à une exérèse qui était inutile.

Le corps jaune de grossesse.

Nous avons eu l'occasion d'examiner 12 cas d'ovaires de grossesse, dont 4 avortements infectés où nous avons les deux ovaires ; 5 coïncident avec des fibromes, et nous avons encore les deux, et 3 ovaires isolés provenant de grossesse tubaire.

Dans tous les cas, on retrouve des corps jaunes de grossesse, assez volumineux, jaune vif, et qui histologiquement contiennent des boules colloïdes entre les cellules lutéiniques : ce fait n'a jamais manqué.

Le reste de l'ovaire est banal : kystes et cicatrices. Dans l'autre ovaire, en général, pas trace d'activité actuelle, mais des cicatrices plus ou moins involuées.

Dans un cas cependant, un fait est à noter. Il s'agit d'un gros fibrome coïncidant avec une grossesse peu avancée (2 mois et demi environ). Or, chacun des deux ovaires contenait un gros corps jaune à boules colloïdes (fig. 2, pl. II). Ceci est à rapprocher d'un autre cas, une grossesse tubaire dont on a retrouvé le placenta, et l'on n'a pas trouvé le corps jaune dans le seul ovaire prélevé, qui correspondait naturellement à la trompe rompue. Faut-il en conclure que le corps jaune de grossesse n'est pas forcément celui qui a donné naissance à l'ovule fécondé, et que la formation des boules colloïdes est un phénomène général pour les deux ovaires s'il y a plusieurs corps jaunes au même stade que celui qui a donné l'ovule fécondé ?

Une autre hypothèse pour le premier cas serait qu'il aurait

été à l'origine une grossesse gémellaire dont l'un des œufs serait mort très précocement et aurait disparu. Je crois impossible de trancher la question.

Les boules colloïdes disparaissent en quelques jours après la mort de l'œuf, et l'on n'en trouve pas dans les ovaires de rétention placentaire. Cela explique que l'on ait tant contredit leur constance et leur valeur diagnostique.

Rappelons que, au début de la grossesse, l'aspect macoscopique du corps jaune de grossesse est le même que celui du corps jaune menstruel. Plus tard, il peut comme nous l'avons dit, devenir kystique (fig. 1 et 2, pl. II). Enfin, à partir du sixième mois, il régresse lentement selon les modalités habituelles.

CHAPITRE V

LE FOLLICULE PLISSÉ A PAROIS HYPERPLASIÉES

Nous entrons maintenant dans l'étude de formations connues depuis peu de temps relativement aux autres formations ovariennes.

Nous nous appuierons sur la description très précise qu'en fait M. COLLIN. Avant d'avoir lu sa thèse, nous avons interprété ceux que nous avons vus soit comme des follicules de de Graaf venant de se rompre, soit comme des corps jaunes apigmentaires, très jeunes, pensions-nous. Mais nous avons dû en laisser passer encore plus, et nous regrettons toute une série de ces follicules que nous avons dessinés et qui en sont probablement, mais nous ne les avons pas fait inclure, et maintenant nous n'osons pas l'affirmer sans les coupes.

Nous avons 14 cas sur 186 dessins, dont nous avons la coupe. Une dizaine de dessins nous paraissent en contenir encore, ceci doit être la vraie proportion. Sur 130 coupes, nous en avons 23 cas, cette plus forte proportion s'explique par le fait que l'aspect bizarre de ces follicules nous a souvent incités à les inclure, alors que le reste de l'ovaire était si peu caractéristique que le dessin n'était pas fait.

Le follicule plissé se présente à l'œil nu comme une formation gris rosé dont la teinte ne tranche pas sur le reste de l'ovaire. Cependant, à cause de la congestion ou des hémorragies, il peut apparaître avec une teinte brune comme un caillot. Et, souvent, surtout s'il est petit, c'est une simple fente bordée d'une *granulosa* qui passe complètement inaperçue et qui est une découverte sur la coupe (fig. 2, pl. III).

La forme habituelle est une masse de la taille de l'ongle du petit doigt, quelquefois plus grosse, avec un centre très déchi-queté de forme, plus foncé et parfois hémorragique. Le contour est polylobé.

On le distingue facilement des grosses cicatrices fibreuses car il est très plissé, avec des plis beaucoup plus fins qu'un corps jaune. Il est très souvent rompu à l'extérieur ; en effet, il est souvent congestif, presque toujours saillant à la surface quand il est jeune, et le chirurgien l'ouvre très souvent au cours de l'opération, soit fortuitement, soit parce qu'il veut se rendre compte de ce que c'est.

A la coupe, l'aspect est encore plus frappant. Le revêtement est fait de cellules ressemblant à la granulosa, mais un peu plus grosses et claires, sans cependant avoir le moins du monde l'aspect gonflé d'inclusions des cellules lutéiniques. Le noyau est assez gros par rapport au protoplasme, il est également assez clair. Ces cellules sont disposées sans aucun ordre, tassées les unes sur les autres en 6 à 20 épaisseurs, la moyenne étant 10 à 15. Il n'y a pas d'aspect de couche génératrice à la base ; cependant, nous avons retrouvé un tassement basal qui formait une ligne plus sombre dans quelques follicules plissés commençant leur régression, il y a alors des figures de dégénérescence.

La thèque interne est toujours plus développée qu'autour des corps jaunes, quoiqu'à volume et à surface à recouvrir égaux sinon supérieurs, parfois, elle est très épaisse, formant 15 ou 20 couches.

La thèque externe est en général assez développée, d'autant plus que le follicule plissé vieillit, et nous reparlerons au sujet de l'involution.

Comment reconnaître un follicule plissé d'un corps jaune en formation ? On peut admettre, en effet, que l'on trouve un corps jaune très jeune, où les cellules lutéiniques commencent à peine à se former. Dans ce cas, le follicule de de Graaf rompu ne se lutéinise pas sur toute sa surface à la fois, comme nous l'avons constaté sur deux coupes (MOULONGUET l'avait déjà signalé) ; des zones commencent à se ballonner, tandis que d'autres restent au stade granulosa. Cela ne suffit pas, une simple incidence de coupe pouvant faire tomber sur la zone déjà lutéinisée. Il faut

alors examiner les vaisseaux. On sait que les capillaires qui se trouvent dans la thèque interne et le long de la vitrée perforent celle-ci et commencent à vasculariser la granulosa après la rupture du follicule de de Graaf. Ce fait ne se produit pas dans l'évolution vers le follicule plissé, dont les couches cellulaires sont *absolument avasculaires*, comme la granulosa. Une pénétration vasculaire même minime est donc le signe absolu qu'il ne s'agit pas d'un follicule plissé.

Les capillaires sont toujours très développés autour du follicule plissé ; en général gros et gorgés de sang, ils sont situés dans la thèque externe, la thèque interne et autour de la vitrée, en couronne. Assez fréquemment, il y a rupture vasculaire, et les hémorragies qui en résultent se propagent, soit autour du follicule plissé qu'elles décollent plus ou moins, soit à travers le follicule, et c'est alors qu'on trouve du sang entre les cellules. Mais il n'y a pas de parois vasculaires, et les globules rouges se retrouvent dans la lumière du follicule en un petit caillot irrégulier.

Ces hémorragies sont fréquentes, mais presque toujours très récentes. A l'état frais, il s'agit de petits caillots rouge vif ; sur coupe, les globules sont tout à fait intacts dans un léger réseau de fibrine. Il peut donc parfaitement s'agir d'hémorragie traumatique opératoire comme la rupture. Nous invoquerions assez volontiers la pose des pinces qui détermine une congestion intense, faisant sans doute éclater les vaisseaux les plus fragiles. Cependant, Collin avait relevé deux follicules plissés hémorragiques rompus qui avaient causé un tableau d'inondation péritonéale cataclysmique ayant déterminé l'intervention. Nous n'avons, pour notre part, jamais trouvé la rupture d'un follicule plissé comme cause d'hémorragie péritonéale grave. On peut cependant supposer que cette cause peut jouer dans les cas d'hémorragie ovarienne, d'autant que l'hémorragie dilacère les tissus, l'on ne peut retrouver ce qui saigne et l'on pense à la rupture d'un follicule de de Graaf ou à une grossesse ovarienne.

Collin, dans sa thèse, donne les modes suivants d'évolution :

- Follicule plissé à parois hyperplasiées ;
- Follicule plissé à granulosa dégénérative (peut-être les plus fréquents, car c'est probablement un stade long) ;

— Follicule plissé en atrésie avec forte paroi fibroïde ;

— Corpus albicans.

Nous avons retrouvé à peu près ces stades ; nous allons les revoir de nouveau.

Follicule plissé à granulosa dégénérative.

Quand le follicule plissé vieillit, les vaisseaux se font de moins en moins congestifs et nombreux. Mais le conjonctif qu'ils ont amené avec eux autour de la vitrée subsiste et s'épaissit, des fibres de réticuline se transforment en collagène. La thèque interne persiste très longtemps dans ce conjonctif. Dans le follicule lui-même, les figures de dégénérescence cellulaire se font plus fréquentes. La vitrée s'épaissit également et, finalement, un véritable anneau scléreux entoure le follicule et l'étouffe progressivement et l'on arrive au troisième stade.

La grosse cicatrice fibroïde.

On ne retrouve plus ni cellules thécales, ni cellules folliculaires, mais l'intérieur est occupé, rarement par une sorte de kyste, beaucoup plus souvent par un conjonctif jeune qui a dû pénétrer dans la lumière du follicule. Nous n'avons pas d'images de cette pénétration et ne savons pas comment elle se fait. Les vaisseaux traversent-ils les cellules granuleuses par perforation de la vitrée qu'ils avaient respectée jusque-là, ou bien l'intérieur du follicule ne s'organise-t-il qu'après la desquamation des cellules folliculaires quand la vitrée est mise à nu ?

Ce centre conjonctif est entouré d'un vaste tissu fibro-hyalin blanc. Nous avons plusieurs coupes de ces grandes cicatrices fibro-hyalines de 1 à 2 cms de diamètre à l'état frais, encore assez cellulaires, un peu festonnées ou polylobées, disposées autour d'un centre de conjonctif grisâtre, la cicatrice elle-même étant blanche, nullement pigmentaire.

Elles ont par ailleurs la taille et la forme des grosses cicatrices fibro-hyalines des corps jaunes incomplètement involués. La distinction est facile à l'œil nu par la coloration, à la coupe, par le fait que, dans la cicatrice jaune, on trouve toujours au centre la

trace de l'hémorragie ancienne sous forme de pigment ocre ou même de globules rouges encore reconnaissables ; de plus, il y a encore parfois dans le tissu fibro-hyalin lui-même des amas de cellules lutéiniques nécrosées. Cependant, la distinction est parfois aussi difficile qu'au stade suivant, le corpus albicans.

L'aspect de ces formations est assez variable, c'est une membrane fibro-hyaline rose pâle ou bleue pâle, selon les colorants, plus ou moins plissée, très peu cellulaire. Son épaisseur est très variable, les plus épaisses que nous avons eues ont 3 millimètres pour une formation de 1 cm. 1/2 sur 2 cms 1/2 au maximum. D'autres ne mesurent qu'un 1/2 ou 1 millimètre. Epoque d'évolution ou réaction différente ? Dans le dernier cas, elle est plus plissée encore, plus mince, et entoure un centre plus grand. Ce centre est en général fait de conjonctif jeune et lâche, mais parfois il est occupé par des masses de nécrose. Ce fait nous a semblé assez particulier pour mériter une étude spéciale qu'on trouvera plus loin.

Le corpus albicans.

L'évolution du follicule plissé se termine par une petite cicatrice blanche, le corpus albicans. On l'a presque toujours interprété comme une boule de tissu fibreux, mais il n'a pas toujours cet aspect. En effet, l'éosine le montre bien rose assez vif, mais une coloration du collagène, comme le bleu Masson, le colore à peine en bleu pâle : il s'agit encore de masses de substance hyaline à peine imprégnée de collagène. Il est d'ailleurs à remarquer que ces formations sont à peu près ou entièrement anhistes.

L'étude de la réticuline, que nous avons trouvée dans un ouvrage encore inédit que nous réservons de citer plus tard, montre qu'il n'y a jamais de réticuline et très peu de collagène dans ces formations qui sont des cicatrices anciennes. L'auteur n'a pu faire de réticuline sur les follicules plissés en involution ; ce serait une chose à reprendre, car elle montrerait de façon saisissante s'il y a ou non pénétration vasculaire dans l'involution de follicule plissé.

Une chose également serait à reprendre, c'est l'argentation par la méthode de Bielchowsky. WALLART a trouvé beaucoup de

fibres nerveuses dans les corpora albicantia, en connexion étroite avec le sympathique. Il dit en même temps que ces formations doivent sécréter des lipoïdes. Il serait intéressant de poursuivre aussi ces recherches, soit à la congélation, soit à l'ultropak, quand les circonstances matérielles le permettront. L'hypothèse de WALLART est que ces formations, qui durent très longtemps et sont pour ainsi dire constantes, doivent avoir un rôle endocrine ou nerveux complétant celui des autres formations de l'ovaire.

Le fait est qu'il y a bien peu d'ovaires où l'on ne trouve pas de ces formations blanches, de plus en plus petites, et finissant par condenser leur collagène en un point bleu vif au trichrome quand elles sont devenues minuscules. Mais il ne faut pas les confondre (WALLART) avec les faux corps blancs qui sont des formations tout à fait semblables à l'œil nu, beaucoup plus collagène sur les coupes, et sans couronne vasculaire, qui se développent après la ménopause dans beaucoup d'ovaires. Quelle est leur origine ? Follicules atrésiés n'arrivant pas à maturation ? dégénérescence vasculaire ? De cette dernière origine, il existe d'ailleurs des formations indiscutables, quasi constantes dans les ovaires séniles et dont l'origine vasculaire est mise en évidence par une coloration élective de l'élastine.

Pour en revenir aux corps blancs, on a longtemps admis que leur origine est l'atrésie du corps jaune, après décoloration de la cicatrice jaune. Comme COLLIN, nous n'avons pas cette opinion. Les cicatrices jaunes arrivent au stade final sans s'être décolorées. Nous avons dans un de nos dessins des corps fibreux jaune vif de 3 mm. sur 1 à peu près, multiples (pl. IV, fig. 3). La coupe ne montre à peu près rien, sinon que le stroma est plus lâche sur chacune des cicatrices. C'est le stade ultime de la régression. Le stroma sarcomatoïde va réhabiter la cicatrice et il ne reste plus rien que le pigment qui imprègne encore le conjonctif. D'autre part, on trouve souvent dans le même ovaire des cicatrices blanches beaucoup plus grandes que les jaunes, ce qui indique bien une autre origine, puisqu'elles sont plus récentes.

D'autre part, WALLART assigne à ces cicatrices blanches l'origine follicule atrésié. Or jamais, comme nous avons vu, les follicules atrésiés ne présentent de membrane fibroïde épaisse. Il s'agit de cicatrices de remplissage lâche avec une très fine condensation

périphérique collagène. Seul le follicule plissé et les corps jaunes arrivent à former ces cicatrices fibroïdes épaisses et, s'il est impossible de les distinguer sur coupes, on peut parfaitement le faire à l'œil nu.

Les corps blancs ne sont d'ailleurs pas toujours repérables à l'œil nu, il est probable que leur couleur est alors celle du stroma. Nous avons plusieurs dessins sur lesquels on n'en voit que quelques-uns ou pas du tout, alors que sur la coupe on peut en trouver plusieurs d'aspect tout à fait normal (pl. VII, fig. 1).

Quelle est la durée de l'évolution du follicule plissé ? Probablement, dans sa période d'activité, un à trois mois, puisqu'on peut en rencontrer deux à trois d'âge différent dans le même ovaire ; encore l'un d'entre eux est-il en régression. (COLLIN. Nous n'en avons jamais trouvé que deux dans le même ovaire.)

Le stade vaste cicatrice fibro-hyaline est certainement assez court, sinon on le retrouverait plus souvent sur les ovaires. Il est probable que la diminution de taille se fait rapidement, par condensation, pourrait-on dire, car le gros corps blanc est beaucoup plus pâle sur coupe que les petits.

Quant au corpus albicans, sa durée se compte certainement par plusieurs mois, sinon par années. Leur nombre, en effet, dans un ovaire est quelquefois énorme : 8, 10, quelquefois plus. Ils se groupent d'ailleurs souvent en un point de l'ovaire comme si les formations qui leur donnent naissance débutaient en une zone d'élection. Nous n'avons pas trouvé d'explication à ce fait.

CHAPITRE VI

LA GLANDE INTERSTITIELLE OU PLUTOT SON HOMOLOGUE CHEZ LA FEMME : LA GLANDE THÉCALE

Nous en avons peu parlé jusqu'ici, ne faisant que la citer, parce que son importance nous paraît mériter un chapitre spécial.

Elle est l'homologue de la glande interstitielle qui, chez les rongeurs, se range en une couche épaisse sous corticale après l'atrésie des follicules, autour desquels elle a pris naissance. Chez la femme, elle ne persiste que tant que ces formations persistent, et cela explique peut-être la longue évolution de l'atrophie des follicules plissés et des kystes qui en fournissent le contingent majeur.

On commence à la distinguer au stade follicule cavitaire moyen. Ce sont des cellules qui se différencient entre la vitrée de la granuleuse et la thèque externe qui, rappelons-le, n'est qu'un tassement du stroma sous l'effet du gonflement du follicule, avec une hyperplasie vasculaire considérable.

La thèque interne forme à ce moment une couche de deux ou trois épaisseurs de petites cellules un peu plus claires que celles de la granuleuse. Elles se développent au fur et à mesure de la croissance du follicule de de Graaf, sans cependant dépasser sept à huit épaisseurs, avec des cellules de plus en plus grosses et claires. A la rupture du follicule, elle continue à entourer le corps jaune, et alors elle est amincie et étirée par la croissance brusque, et forme une couche mince, un peu plus abondante dans les replis de l'organe où elle s'enfonce en coin. A ce moment, les

cellules sont grosses et claires mais cependant bien reconnaissables, car beaucoup plus petites que celles du corps jaune et sans aucune inclusion visible (pseudo-lutéinisation, selon certains auteurs). Elles disparaîtront en même temps que les cellules lutéiniques, probablement étouffées par la sclérose. Le corps jaune peut donc être considéré comme une glande double, folliculinique et lutéinique.

Dans l'évolution vers le follicule plissé, la thèque non seulement persiste, mais s'épaissit et recouvre d'une dizaine d'épaisseurs tous les replis du follicule, séparée des cellules granuleuses par la vitrée et des capillaires. Elle-même est toute traversée par des capillaires gonflés de sang et, s'il y a hémorragie autour du follicule, c'est elle qui est dissociée. Elle persiste aussi longtemps que cette formation est en activité et pendant le stade de régression à granulosa dégénérative, c'est-à-dire assez longtemps. Elle est étouffée par l'anneau fibro-hyalin qui se développe aux dépens de la vitrée et de la thèque externe lors de la dégénérescence des cellules granuleuses (pl. VI, fig. 4).

Autour des follicules en voie d'atrésie, la thèque interne disparaît, au contraire de ce qui se passe chez la lapine. Il est donc la thèque interne n'était pas bien développée.

Enfin, autour des kystes d'origine folliculaire, on retrouve une épaisse couche de cellules thécales jusqu'après que la granuleuse soit complètement dégénérée. C'est seulement quand le kyste se flétrit tout à fait et s'aplatit complètement que la thèque achève de disparaître.

On voit donc que la glande thécale ne persiste pas longtemps quand la formation autour de laquelle elle s'est développée disparaît très vite. Il est vrai qu'il s'agit de formations jeunes dont logique de penser que la quantité de thèque interne mise à la disposition de l'organisme est d'autant plus abondante que dans cet ovaire on trouve plus d'éléments en activité.

Or la richesse des différents ovaires en glande thécale est extrêmement variable. Il en est qui, quoiqu'en pleine période d'activité génitale, présentent à peine quelques cellules autour des kystes ou des follicules qu'ils contiennent en abondance ; d'autres, au contraire, paraissant peu actifs, présentent autour des quelques

formations qu'ils possèdent une couche thécale très épaisse (pl. VI, fig. 1).

L'épaisseur de la thèque interne ne paraît donc pas être fonction de la formation qui lui a donné naissance. Dans un ovaire pauvre en glandes, tous les éléments sont entourés d'une ou deux épaisseurs de cellules. Des éléments de même âge seront, dans le second exemple, tous engainés d'une telle couche thécale qu'elle devient visible à l'œil nu.

Il semble qu'elle manque bien rarement. Cependant, sur une de nos coupes, prélevée sur un ovaire en activité, on ne retrouve pas du tout de thèque. Mais cet ovaire était dépourvu de renseignements et nous n'avons pu savoir quel était le cycle menstruel de l'opérée.

Il aurait été très intéressant de connaître, par l'interrogatoire et des examens préalables de dosages d'hormones ou des biopsies cyto-hormonales, la richesse ou la pauvreté de la patiente en folliculine. Mais ceci est malheureusement du domaine des choses bien rarement réalisées.

Depuis quelques années, on considère la thèque interne des différents éléments de l'ovaire féminin comme l'homologue de la glande interstitielle des rongeurs et des cheiroptères. La sécrétion de la folliculine se fait donc de façon pratiquement continue grâce aux multiples formations qui se renouvellent périodiquement dans l'ovaire de la femme. La sécrétion de la progestérone est assurée de façon discontinue par le corps jauni.

On peut donc admettre qu'il y a sécrétion continue de la folliculine pendant toute la vie génitale de la femme. Peut-être sa quantité varie-t-elle périodiquement (après la ponte ovarienne ? c'est une affaire de dosage d'hormones pour la déceler, la variation histologique étant nulle).

Par contre, histologiquement, la sécrétion de progestérone est discontinue, puisque le corps jaune est une formation périodique, et qu'on voit souvent un ovaire avec plusieurs corps jaunes récents mais pas tout à fait jeunes, et jamais on ne trouve de corps jaunes en activité d'âges différents. Ou bien l'un est actif et

l'autre nettement en régression, ou bien ils sont du même stade : c'est un ovulation double. Cela se voit non seulement par l'état des cellules lutéiniques, mais surtout par l'organisation du caillot qui est très rapide et progressive.

CHAPITRE VII

LES FORMATIONS PARTICULIÈRES

Nous avons réuni ici des choses fort disparates qui nous ont frappé dans l'examen des pièces, des dessins et des coupes, et qui n'avaient pas de raisons d'entrer dans un des chapitres précédents.

I. — Les cicatrices fibro-hyalines à centre nécrotique.

Nous en avons rencontré trois ; un de nos camarades, les ayant vues, nous en a rapporté un cas personnel.

A l'œil nu, ce sont des ovaires de taille normale, sans rien de spécial à la surface. Dès l'ouverture, on est frappé par une grosse formation ayant la consistance et l'aspect d'une cicatrice fibroïde de follicule plissé (fig. 4, pl. VIII).

Sa périphérie est polylobée ou grossièrement arrondie. En son centre, une petite masse gris rosé discontinue, irrégulière de contour, fait penser à un centre de fibrine.

A voir cet aspect, nous avons chaque fois pensé avoir affaire à une formation étrangère à l'ovaire, surtout après coloration au bleu de toluidine et examen à la loupe qui montrait cette formation bleue très pâle à peu près anhiste, et, sans les dessiner, nous les faisons immédiatement inclure, si bien que nous n'en avons pas le dessin.

Nous devons avouer qu'après inclusion notre perplexité n'a guère diminué sur le vu de la coupe.

Il s'agit d'une vaste formation fibro-hyaline. Après la rétrac-

tion subie à l'inclusion, les dimensions sont 1 cm. 1/2 sur 1 cm. ; sa paroi est un ruban de 3 à 4 mm. de large bien homogène, qui l'entoure en formant des lobes un peu semblables à ceux des corps blancs. Sa substance est un tissu fibro-hyalin très peu collagène, très pauvre en cellules.

Nous avons d'abord pensé que c'étaient de très vastes cicatrices de follicules plissés.

L'examen microscopique nous a fait renoncer à cette idée. Le centre est formé d'un peu de conjonctif jeune à type réaction inflammatoire lente bourré de macrophages et même de plasmodes géants macrophagiques. Ce tissu de réaction est disposé autour d'une ou plusieurs masses de tissus entièrement nécrotiques.

Dans l'une des coupes, on peut reconnaître une nécrose de momification où subsistent des cadavres des macrophages et des cellules géantes. Dans une autre, peut-être le processus était-il plus avancé, les cadavres cellulaires ne sont visibles qu'à la périphérie, le centre est devenu homogène, avec apparition de cristaux losangiques d'acides gras et surcharge calcique légère.

Nous ajoutons que les ovaires d'où proviennent ces formations ont été prélevés sur des pièces sans aucune histoire particulière, des fibromes, croyons-nous.

Nous voudrions rapprocher de ces trois cas deux autres coupes. L'une d'elles contient une formation de 5 mm. sur 3, bordée de conjonctif très dense, assez cellulaire, formant membrane. En son intérieur, une petite masse nécrotique sans caractéristique spéciale.

Plus intéressante est la coupe d'un corps jaune d'apparence normale à l'œil nu, qui se révèle à la coupe non seulement en régression, mais avec, en plein dans le tissu lutéinique, des îlots de nécrose par dégénérescence et pycnose du noyau. Pas d'éléments inflammatoires. Ce corps jaune est assez ancien, car il a un centre fibrineux presque complètement organisé (pl. VI, fig. 2).

Les trois premiers cas (et celui de notre camarade, tout à fait identique) sont-ils une réaction du stroma et de la thèque externe autour d'une formation qui se nécrosait pour une cause inconnue, comme notre coupe de corps jaune ? ou bien est-ce la présence de

l'anneau fibreux énorme qui a étouffé et fait nécroser ce qu'il y avait à son intérieur ? Nous pensons que, tant qu'on n'en aura pas réuni un nombre suffisant, ces questions resteront en suspens.

De même, pourquoi cette nécrose partielle et localisée d'un corps jaune ? Les vaisseaux avoisinants sont en parfait état. Là encore, nous pensons qu'on ne peut que poser la question sans la résoudre.

II. — Les corps jaunes kystiques à contenu hémorragique.

Ils sont signalés depuis fort longtemps. On a rattaché l'origine de certains d'entre eux à des anomalies de fonctionnement, voire à des tumeurs (môle hydatiforme, chorio-épithéliome). Or, nous les avons trouvés très fréquemment. Leur aspect est le suivant : un centre de caillot sanguin plus ou moins ancien, ayant jusqu'à 3 cms de diamètre. Nous n'admettons comme kystique que ceux qui ont plus de 1/2 cm. de caillot dans toutes les dimensions et qui sont arrondis et non plissés (fig. 1, 2, 3, 4, pl. V). Autour de ces caillots, le corps jaune proprement dit paraît normal, étiré souvent tout autour du centre. Les cellules en sont également normales à tous les stades d'activité ou de régression. On trouve même des kystes dont le centre est un caillot non encore organisé et dont la périphérie, bien jaune, n'est tout de même plus que la cicatrice fibreuse d'un corps jaune. La thèque interne est discontinue, étirée qu'elle est par la grosseur de la formation.

(On constatera que nous avons laissé volontairement de côté les quelques cas que nous avons pu voir de kystes lutéiniques uniques ou multiples coïncidant avec un môle hydatiforme ou un chorio-épithéliome.)

En somme, il s'agit d'un corps jaune banal dont le centre hémorragique est trop gros.

Or, en feuilletant nos fiches, nous nous sommes aperçu que ces corps jaunes kystiques se rencontraient avec une prédilection singulière dans les cas de salpingite.

Nous redonnons ici les chiffres de la statistique :

— sur 90 fibromes, 7 ;

— sur 40 salpingites, 14 ;

- sur 9 fibromes coïncidant avec une salpingite, 4 ;
- plus 4 enlevés parce qu'un kyste du corps jaune fait toujours soupçonner quelque chose de grave ;
- enfin, 2 dans des grossesses tubaires rompues.

C'est donc dans les salpingites qu'il survient le plus souvent. Il s'agit en majorité de salpingites suppurées plus ou moins anciennes (pl. V).

A quoi tient ce fait qui est très net : y a-t-il, du fait de l'inflammation, une fragilité spéciale et les vaisseaux saignent-ils plus que normalement ? On pourrait également invoquer un autre mécanisme : si l'évolution lutéinique s'est produite en dehors de la rupture du follicule de de Graaf, par sclérose superficielle (en effet, nous n'avons jamais retrouvé la cicatrice de rupture sur ces ovaires qui ont certainement participé à l'inflammation péritonéale qui accompagne la suppuration annexielle), tout le sang qui est normalement épanché dans le péritoine serait resté à l'intérieur du corps jaune.

Quoi qu'il en soit, on voit que le fait de trouver un kyste avec paroi jaune n'implique pas forcément l'origine tumorale qu'on a tendance à lui attribuer et ne nécessite pas l'exérèse.

III. — Petits abcès dans un corps jaune.

Au cours de l'examen d'une pièce d'hystérectomie pour fausse couche très infectée, nous avons prélevé l'ovaire contenant le corps jaune pour y vérifier la présence des colloïdes. Nous les avons bien trouvés en effet. L'ovaire était très inflammatoire mais sans foyers suppuratifs et même sans beaucoup de polynucléaires et sans fausse membrane extérieure. Le corps jaune est très congestif et contient par endroits des amas de polynucléaires formant des microabcès en pleine glande.

Il était curieux de signaler ces abcès isolés, provenant sans doute de la forte vascularisation du corps jaune en activité. Cependant, il n'y avait aucune lésion vasculaire.

IV. — Petits tubes épithéliaux et grains calcaires.

Collin signale la présence, dans la zone sous-germinative ou la corticale de l'ovaire, de petites formations kystiques à revêtement cylindrique et de grains calcaires en plein stroma. Sur nos 130 coupes, nous en avons trouvé une dizaine d'exemples, sans les avoir recherchés particulièrement, et nous sommes persuadés d'en avoir laissé échapper beaucoup. (Les grains calcaires sont plus rares et nous n'en avons trouvé qu'un cas.)

Ce sont des formations microscopiques, parfois certaines sont un peu dilatées, mais elles ne sont jamais visibles à l'œil nu. Ce sont des inclusions de l'épithélium germinatif auquel elles sont parfois encore rattachées par un petit pont. On les a rendues responsables de certains kystes muqueux ou séreux de l'ovaire. Or, on ne trouve jamais de transition de taille, elles sont toujours aussi petites. Leur origine est peut-être inflammatoire par inclusion d'un cul-de-sac de l'épithélium germinatif, à la suite de la symphyse du repli sus-jacent.

V. — Petits kystes végétants.

Il arrive quelquefois que, parmi les petits kystes qui se trouvent dans un ovaire, certains ont un contenu muqueux qui se coagule après fixation au formol. Le plus souvent, il s'agit de kystes folliculaires dégénérés et l'aspect du contenu ne fait que confirmer cette dégénérescence.

Cependant, nous avons sur nos dessins trois exemples de kystes à contenu muqueux, et pour l'un d'eux teinté de sang et dont le revêtement, au lieu d'être granuleux ou absent, est un épithélium cylindrique avec quelques végétations saillantes dans l'intérieur du kyste.

Ces formations sont naturellement bénignes. Mais faut-il les considérer comme le début des gros kystes végétants que nous connaissons bien ?

VI. — Deux cas de tumeur de BRENNER.

Nous les avons trouvés tout à fait fortuitement à huit jours d'intervalle. La première était dans un ovaire enlevé avec une

salpingite et qui était d'apparence normale. En un point de la coupe, en pleine corticale, une petite formation de 2 mm. sur 4, complètement invisible à l'œil nu, était faite d'un stroma fibreux tourbillonnant, moins fin que le stroma sarcomatoïde, et dans lequel on trouvait des amas de quelques cellules d'allure épithéliale, ressemblant un peu à des cellules malpighiennes, avec souvent de petites cavités bourrées de corps réfringents comme des boules colloïdes.

Le second cas avait 2 cms sur 3 et nous l'avons pris à l'œil nu pour un fibrome de l'ovaire, comme nous en avons déjà trouvé plusieurs. A la loupe, l'aspect était celui d'une endométriose et, à notre grande surprise, la coupe nous a montré une tumeur de Brenner semblable à la première.

Naturellement, ces tumeurs n'avaient donné aucune symptomatologie et d'ailleurs elles sont parfaitement bénignes. Mais leur nombre est certainement beaucoup plus grand qu'on ne le croit (il y en a 156 cas publiés jusqu'ici), parce que, quand elles sont très petites, elles passent certainement inaperçues et, quand elles sont plus grosses, on pense à un fibrome de l'ovaire et on ne les examine pas.

VII. — Les tumeurs de KRUKENBERG.

Nous ne faisons que les signaler, car leur intérêt pour notre statistique est faible. Nous n'en avons trouvé qu'un cas où l'ovaire était encore reconnaissable, car les ovaires envahis sont atrophiés du fait de la consommation de la malade, ou complètement tumoraux.

VIII. — Les fibromes de l'ovaire.

Ou mieux fibro-myomes. Ils sont assez fréquents, ne dépassant pas pour la plupart 1 cm. de diamètre. Ils se présentent comme une petite boule dure, blanchâtre, ne modifiant en rien la morphologie de l'ovaire. Pour la plupart, ils sont développés dans la médullaire ; parfois, ils sont gros, ils aplatissent l'ovaire en calotte à leur surface, comme les kystes.

Dans notre statistique, ils sont au nombre de 4 et 1 plus gros dans le ligament large.

IX. — Les endométriomes de l'ovaire.

Nous en avons trouvé deux cas, tous deux coïncidant avec une endométriose utérine plus ou moins diffuse. Dans l'un d'eux, il s'agissait de petites formations tubulaires entourées de chorion cytogène. Dans l'autre, c'étaient de vastes kystes remplis de sang, avec une paroi très desquamée où ne subsistait qu'un peu d'épithélium cylindrique avec très peu de stroma. Il n'y avait plus autre chose dans cet ovaire, si ce n'est un peu de stroma sarcomatoïde.

CHAPITRE VIII

LA STATISTIQUE DES DESSINS ET COUPES

Notre statistique porte sur 186 cas d'origine variée dessinés. Comme nous l'avons déjà dit, nous n'avons pu y mettre tous les ovaires prélevés au cours d'interventions dans le service ; ils seraient d'ailleurs bien plus nombreux. Nous avons décrit ceux qui étaient un peu complexes, laissant de côté ceux qui étaient entièrement scléreux, séniles après 60 ou 65 ans, ou entièrement kystiques, unis ou multiloculaires, ou enfin tumoraux.

Les cas d'autopsie sont peu nombreux, car les ovaires dans ce cas étaient souvent inintéressants au point de vue de nos recherches : scléreux, par exemple, ou tumoraux. Nous n'avons que quelques cas d'autopsie après avortement infecté.

Nous avons facilement retrouvé les différents types d'ovaires que M. COLLIN isole dans sa thèse, mais sans systématisation d'origine, et c'est peut-être ce qui ressort le plus de ce travail. En effet, comme on va le voir par les statistiques, il est à peu près impossible, sur le vu d'un ovaire, de dire de quelle maladie il provient. Ce fait pouvait déjà être soupçonné avant de comparer les dessins, puisque les deux ovaires sont très souvent très différents l'un de l'autre.

Un exemple illustrera ceci. Nous retrouvons plus souvent chez les fibromateuses l'ovaire scléreux bourré de cicatrices blanches et jaunes et de quelques kystes d'atrésie folliculaire. Or, il nous semble bien qu'il faut attribuer ce fait, non à la maladie, mais à l'âge des opérées. Il y a en effet peu de cas où les salpingites soient enlevées après 40 ans, alors que cette sorte d'ovaires est beaucoup plus fréquente aux approches de la ménopause, vers laquelle on opère plus les fibromes.

Nos fiches ont été classées de plusieurs façons successives :

- a) Par maladies.
- b) Dans chaque catégorie, nous les avons classées par âge.
- c) Par aspect, par espèces d'ovaires, pourrait-on dire.
- d) Ceux qui ont été à la fois dessinés et coupés.

Voici la technique employée pour l'examen des pièces qui nous parvenaient :

Dans le service, on nous envoie la pièce d'hystérectomie tout entière ; en général, l'utérus a été ouvert par sa face antérieure pour que le chirurgien puisse se rendre compte de l'état du muscle, de la cavité et de la muqueuse. Les trompes et les ovaires sont dans la majorité des cas intacts, de même d'ailleurs si c'est une pièce de castration unilatérale. Après examen superficiel, et si le chirurgien ne demande pas une réponse très rapide qui nécessiterait le prélèvement de petits fragments et leur inclusion comme une biopsie, la pièce entière est plongée dans un cristalliseur de formol à 10 %. Nous préférons de beaucoup ce fixateur, très facile à manier, et qui, fait capital, respecte en gros les couleurs.

En tout cas, il faut proscrire absolument, pour ce genre de recherches, les fixateurs colorants comme le liquide de Bouin, après lequel on ne peut plus distinguer quoi que ce soit à l'œil nu ou à la loupe.

La pièce est laissée 2 à 3 jours dans le formol, selon son volume. Au bout de 48 heures, la fixation est très suffisante pour les annexes, mais il est préférable d'examiner toute la pièce en même temps.

L'examen se pratique à l'œil nu, à la loupe binoculaire et à l'ultropak, ces deux derniers après coloration au bleu de Toluidine (très léger pour l'ovaire). Nous préférons presque la loupe sans coloration pour l'ovaire et une inclusion à la paraffine ensuite, si c'est nécessaire. L'ultropak, sans avoir pu, faute de froid actuellement, faire une coupe parfaitement plane, ne nous donne pas de renseignements assez fidèles et nous ne pouvions nous permettre de prendre de l'acide carbonique pour 2 ou 3 examens quotidiens. (La même raison nous a fait aussi limiter les inclusions.)

Le dessin est ensuite établi sur un cahier, avec tous les renseignements que nous avons pu obtenir sur la maladie. Les fiches ont été établies d'après le cahier, parce qu'elles étaient plus commodes à manier pour les classifications.

CLASSIFICATION PAR MALADIES

(Nombre de cas, qu'ils comportent 1 ou 2 ovaires)

Fibromateuses (fibromyomes uniques ou multiples au moins visibles à l'œil nu).....	90
Salpingites banales (aiguës, suppurées, subaiguës, chroniques ou pyosalpinx ancien).....	40
Association de fibromyome et salpingite aiguë ou subaiguë.	9
Ovaires de grossesse (avortements, tétanos utérin, fibrome associé à une grossesse).....	11
Enlevés avec un bloc néoplastique (utérus, rectum).....	3
Coïncidant avec un kyste de l'autre ovaire.....	4
Divers (endométriose, métrorragies sans cause apparente, gros ovaires pris pour des kystes, etc.).....	23
Nous ayant été donnés sans renseignements.....	6
TOTAL.....	186

Dans les « divers » entrent des cas extrêmement différents ; de chaque, il n'y a que 1 ou 2 cas.

CLASSIFICATION PAR AGE

DANS CHACUNE DES CATÉGORIES CI-DESSUS

Le premier chiffre est le nombre absolu, le second est le pourcentage.

AGES	20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	50 et plus	In-connu	Total
FIBROMES		2 2,2 %	7 7,8 %	20 22,2 %	22 24,4 %	27 30 %	7 7,8 %	5	90
SALPINGITE	10 25 %	9 22,5 %	7 17,5 %	8 20 %	2 5 %	2 5 %	1 2,5 %	1	40
FIBROME SALPINGITE			1 11,1 %	4 44,4 %	2 22,2 %	1 11,1 %		1	9
GROSSESSE		2 18,1 %	3 27,2 %	2 18,1 %	1 11,1 %			3	11
Avec KYSTE de l'autre OVAIRE		1 25 %	1 25 %	1 25 %				1	4
Avec NEO et sans renseignements								6	9
DIVERS	2 8,7 %	2 8,7 %	3 13 %	6 26 %	2 8,7 %	5 21,7 %		3	23
TOTAL	12 6,45 %	16 8,6 %	22 11,82 %	41 22 %	29 15,6 %	35 18,8 %	8 4,3 %	20 37,2 %	186

Il en ressort, ce qui est logique, que l'âge moyen des fibromes se situe entre 35 et 45 ans, alors que, pour les salpingites, c'est avant 40 ans que l'opération est faite. Ce chiffre est très impor-

tant, comme nous le verrons, pour expliquer l'aspect des ovaires.

Les autres cas se situent en général pendant la période d'activité génitale. Nous n'avons pas eu entre les mains d'ovaires de femmes plus jeunes que 18 ans. Il n'y a pas non plus d'ovaires de femmes de plus de 59 ans où l'on puisse voir autre chose que du tissu scléreux.

Au total, de même, la majorité des interventions a été pratiquée entre 30 et 50 ans.

CLASSIFICATION PAR ASPECTS

Elle n'a pas été facile à établir, d'autant que les deux ovaires sont parfois très différents l'un de l'autre et il a fallu choisir. Mais elle nous a apporté un fait intéressant, c'est que souvent âge et espèce coïncidaient. Par exemple, les ovaires contenant seulement quelques kystes folliculaires et des corpora albicantia. Pour les *fibromes*, il y en a 36 (presque la moitié des cas) dont 7 au-dessous de 40 ans et 29 au-dessus. Les ovaires sans activité actuelle, mais contenant des kystes folliculaires, des cicatrices plus ou moins involuées blanches et jaunes, sont au nombre de 24, dont 7 seulement au-dessous de 40 ans. Ceux qui contiennent des corps jaunes en activité ou très récents sont 28, dont 11 au-dessous de 40 ans et 17 au-dessus (si l'on tient compte de l'âge moyen des fibromes, on verra que la proportion des ovaires à corps jaunes est plus forte chez les plus jeunes).

On peut d'ailleurs constater deux faits. D'abord, sur 90 ovaires de fibromateuses, 54 ont actuellement ou ont eu depuis moins d'un an (cicatrices jaunes) une activité ayant conduit à une ovulation. Or, dans ces cas entrent beaucoup d'ovaires de métrorragies ou plus encore de ménorragies que nous avons constatées par l'interrogatoire. Donc les hémorragies des fibromes ne sont pas nécessairement liées à un manque d'hormone lutéinique.

Le second est que presque tous les corps jaunes récents en sont au même stade : les cellules lutéiniques commencent à être bourrées d'inclusions graisseuses, c'est le début de l'involution. Ce fait est probablement dû à ce que l'opération est de préférence pratiquée chez les femmes qui ont des règles régulières à la même date de leur période menstruelle.

Dans les *salpingites*, un seul ovaire sans activité, chez une femme de 50 ans qui avait de petites trompes scléreuses, reliquat d'une ancienne salpingite fibro-adhésive. Il y a 16 ovaires à cicatrices blanches et jaunes, dont 4 au-dessus de 40 ans ; 3 ovaires à follicules plissés qui sont autour de 35 ans. 7 ovaires contiennent des corps jaunes en activité ou très récents d'aspect normal, ce qui est peu. Mais j'ai trouvé 14 kystes du corps jaune, à paroi jaune d'or macroscopiquement, que j'ai déjà étudiés dans un autre chapitre.

	FIBROMES	SALPINGITE	FIBR. SALP.	GROSSESSE	DIVERS
Ovaires atro- + de 40 ans phokystiques — de 40 ans	29 7	1			6
Ovaires à ci- + de 40 ans catrices. — de 40 ans	17 7	4 12	1 3	1	10
Ovaires à + de 40 ans corps jaune. — de 40 ans	17 11	22 dont 18 à kystes	3 2	10	7
Kystes à corps jaune.	9 dont 4 gros	18 dont 14 gros	2	2	4
Kystes hématiques.	10	7	1		1
Follicules plissés.	8	4	0	0	3 + 2 douteux

Sur les 8 follicules plissés des fibromes, 2 coïncident avec un corps jaune ; ce fait n'existe pas pour les salpingites et les « divers ». Il n'y a pas de follicules plissés dans les cas de grossesse.

Encore quelques particularités au sujet de cette classification par aspects.

Les ovaires des fibromes, à partir de 40 ans, sont volontiers sans activité actuelle, étant bourrés de kystes et de cicatrices plus ou moins anciennes. Avant cette date, ils sont actifs pour la plupart, contenant follicules de de Graaf et corps jaunes.

Nous n'avons marqué comme kystes du corps jaune que des formations à parois jaunes à l'œil nu, plus ou moins épaisses et remplies d'un caillot qui n'est jamais complètement organisé.

Leur taille dépassait 2 cms à l'état frais et leur forme était grossièrement arrondie et non polylobée comme un corps jaune normal. Au microscope, leur paroi était faite, soit de tissu lutéinique en activité ou en involution, soit d'une paroi fibreuse cicatricielle. Ce sont donc des formations qui diffèrent des corps jaunes les plus gros.

Il y a d'autres kystes du corps jaune qui n'ont pas été marqués sous cette rubrique, ce sont les kystes de désintégration à contenu limpide qu'on trouve au centre des corps jaunes anciens, notamment des corps jaunes de grossesse.

Les kystes hématiques sont des formations contenant, soit un petit caillot de sang, soit un liquide plus ou moins coagulable teinté de rouge ou de brun. Nous pensons, à cause du revêtement de granulosa de quelques-uns, qu'il s'agit d'hémorragies dans des kystes folliculaires.

On trouve encore parfois en plein stroma des zones hémorragiques plus ou moins vastes, isolées. Nous ne comptons pas en effet ici les suffusions qui se produisent autour d'autres formations, comme un follicule plissé. Nous n'avons pas d'explication pour ces nappes hémorragiques, si ce n'est la très forte congestion due à la pose d'une pince.

Enfin, dans les follicules à parois hyperplasiées, nous avons indiqué que ceux dont nous étions sûrs, en ayant la coupe. En effet, on ne peut guère affirmer leur présence à l'œil nu, on ne peut que les soupçonner quand on voit une fente compliquée entourée d'une zone un peu plus claire que le stroma. Nous en avons trouvé plusieurs tout à fait fortuitement sur des coupes pratiquées pour autre chose ; il est donc probable que nous en avons laissé passer beaucoup. Quand ils sont un peu plus involués, la sclérose se détache en blanc, et il y en a peut-être que nous avons classés au commencement de nos recherches sous la rubrique « gros corps blancs ».

Dans les ovaires qui ont été à la fois coupés et dessinés, nous n'en avons donc que 15. Nous pensons en avoir encore une dizaine dessinés sans pouvoir l'affirmer. Mais en plus des 15 coupes qui possèdent un dessin, il y en a 8 autres sans dessin. Ces coupes sans dessin correspondaient à des aspects si bizarres qu'ils paraiss-

saient provenir de tumeurs, ou bien à des formations hémorragiques qui ont fait soupçonner une grossesse ovarienne. Ces follicules plissés saignent en effet facilement sous les doigts du chirurgien. M. COLLIN en avait eu des exemples ayant déterminé des hémorragies péritonéales sérieuses qui avaient motivé l'intervention d'urgence.

Il n'y a pas de follicules plissés ni de grosse cicatrice blanche récente dans les ovaires de grossesse.

Voici les proportions moyennes approximatives des diverses formations dans un ovaire en activité (25-35 ans) non touché par un processus pathologique.

Nombreux ovocytes et follicules primordiaux.

Sur une coupe de l'ovaire : 2 ou 3 follicules primaires.

1 ou 2 follicules cavitaires petits
ou moyens.

Dans tout l'ovaire : 1 follicule de de Graaf plus ou moins mûr.

1 corps jaune récent.

1 corps jaune en involution.

2 ou 3 cicatrices jaunes anciennes.

8 à 10 kystes folliculaires.

Quelquefois 1 follicule plissé.

5 à 6 corps blancs.

CLASSIFICATION DES COUPES

Sur les 130 cas (1 seul ovaire en général, parfois les deux), 40 seulement ont été à la fois dessinés et coupés.

39 autres provenant du service, on a pu retrouver leurs noms, âges, diagnostics, etc.

Les 51 derniers sont sans renseignements (blocs ou coupes données par des tiers qui n'avaient pas pris de renseignements.)

Ceux qui ont été dessinés et coupés comprennent :

— Fibromes	18
— Salpingites	9

— Fibrome + salpingite	2
— Grossesse	2
— Endométriose utérine	2
— Polypes et néos du col	3
— Divers	4

1 cas de grossesse coïncidant avec fibrome et endométriose utérine, l'ovaire est en activité, avec 1 corps jaune, 1 kyste folliculaire et des corps blancs.

Les coupes dont on a pu retrouver l'histoire :

— Fibromes	16	
— Salpingites	11	dont 5 salpingites hémorragiques.
— Fibrome + salpingite	4	
— Endométriose utérine	4	
— Torsion de l'ovaire.	1	
— Grossesse ectopique.	2	
— Grossesse + fibrome	1	

Dans tous ces cas, l'aspect et la proportion des formations ovariennes sont les mêmes que pour les ovaires dessinés.

Deux faits sont à noter :

- l'abondance des follicules plissés déjà expliqué plus haut ;
- la fréquence des salpingites hémorragiques, car on en inclut toujours un fragment pour être sûr qu'il n'y a pas de grossesse ectopique.

CONCLUSIONS

De cette statistique et de cette étude, on peut retirer les faits suivants :

1° L'atrésie des follicules de de Graaf et leur transformation en kystes dégénératifs n'est pas un fait de pathologie. C'est une chose physiologique, une involution, et qui tend probablement à diminuer le nombre des follicules arrivant à maturité. (On sait d'ailleurs qu'il peut fort bien y avoir plusieurs ovulations simultanées, soit dans un, soit dans les deux ovaires.)

Cette atrésie a pour conséquence de bourrer l'ovaire de formations kystiques ayant autour d'elles une couronne de thèque interne qui maintient le contingent nécessaire de glande thécale.

2° Le follicule plissé à parois hyperplasiées, formation dont le rôle est mal connu, est essentiellement différent de l'évolution lutéinique ; son absence systématique des ovaires de femmes enceintes signifie probablement que son ovule n'était pas fécondable, puisqu'on peut trouver de ces formations en même temps qu'un corps jaune avec une muqueuse utérine lutéinique, c'est-à-dire préparée à une grossesse. Il serait intéressant d'étudier ses relations avec le follicule dit persistant dans les hyperplasies de l'endomètre, mais nous n'en avons qu'un cas (dans lequel il y avait un follicule plissé). Nous ne pouvons établir de conclusions sur un seul cas.

3° Les quantités de glande thécale contenues dans les ovaires d'une même femme sont sensiblement proportionnelles pour toutes les formations qui en sont entourées, certains ovaires formant une couche épaisse et d'autres une couche mince autour de ces formations.

Il serait intéressant d'arriver à établir un rapport avec l'activité hormonale des opérées.

De même, le corps jaune ne se développant pas forcément tous les mois, il serait curieux de savoir l'état de la muqueuse prémenstruelle pendant plusieurs périodes avant l'hystérectomie, ainsi que d'avoir des dosages de progestérone, pour essayer d'établir la corrélation des cicatrices.

4° De la statistique elle-même, il ressort qu'on ne peut pas préjuger de l'état de l'ovaire d'après la maladie qui a déterminé l'intervention. Cependant, l'âge d'une part et la longue durée du processus peuvent influencer beaucoup sur l'aspect de l'ovaire. L'ovaire est un organe qui se ressent plus des perturbations générales que des influences locales.

5° Enfin, un fait est à signaler plus particulièrement, c'est la présence plus fréquente, au cours des salpingites suppurées et des pyosalpinx chroniques, des kystes hématiques à paroi lutéinique plus ou moins en régression, dont le mécanisme paraît encore obscur, et qu'il ne faut pas confondre avec les kystes lutéiniques coïncidant avec des tumeurs placentaires.

Vu : *Le Doyen,*
A. BAUDOUIN

Vu : *Le Président de la Thèse,*
H. MONDOR

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ALBERT GIDEL

PLANCHE I

EXPLICATION DES FIGURES

Les follicules, kystes folliculaires et follicules plissés sont représentés en traits gras.

Les corps jaunes et cicatrices sont représentés en traits maigres, l'intérieur en blanc pour les corps blancs, en pointillé pour tout ce qui était jaune.

Les formations hémorragiques sont indiquées par des hachures.

PLANCHE I

Les follicules et kystes à granulosa

Figure 1. — Ovaires 6785. C... 28 ans, Salpingite ancienne fibreuse. Deux ovaires sensiblement identiques, bourrés de kystes folliculaires. Quelques cicatrices blanches. Ovaire de salpingite avec non fonctionnement actuel (muqueuse utérine folliculinique).

Figure 2. — Ovaires 6332. D... Françoise, 36 ans. Fibrome unique. Ovaires entièrement occupés par de multiples kystes folliculaires. Les deux ovaires sont donc désignés par le terme : atrophokystique. Muqueuse folliculinique.

Figure 3. — Ovaire 8498. H... 36 ans. Salpingite chronique. Ovaire atrophokystique, contenant un gros kyste à granulosa entièrement desquamée et qui avait été enlevé pour kyste (à l'état frais, il mesurait 4 centimètres sur 5). Aucun revêtement à sa surface. Les kystes d'origine folliculaire de cette taille sont très rares. C'est le plus gros que nous ayons rencontré.

Figure 4. — Ovaire 6538. D... Berthe, 41 ans. Fibrome. Ovaire atrophokystique dont plusieurs gros kystes sont hémorragiques. Leur aspect avait fait penser à des kystes goudron d'endométriose. Au microscope, on a constaté, sur plusieurs, un revêtement de la granulosa. Muqueuse folliculinique.

Il ne s'agit pas, dans tous ces cas, d'ovaires de ménopause, mais probablement ont-ils réagi au processus pathologique.

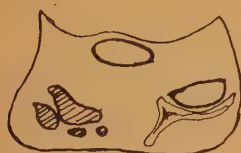


6785

1

2

6332



8498

3

4

6538

PLANCHE II



PLANCHE II

Les corps jaunes normaux

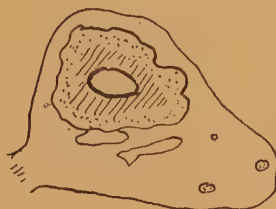
Figure 1. — Autopsie après avortement (quatrième mois).

Figure 2. — Ovaires 7698. D... Jeanne. 37 ans. Fibrome et grossesse. Deux ovaires de grossesse déjà ancienne, les corps jaunes ont un centre de fibrine creusé d'un kyste sans revêtement.

Figure 3. — Ovaires 7227. P... Cécile. 36 ans. Fibrome unique. Dans l'ovaire du haut, cicatrice jaune assez récente et des corps blancs. Dans celui du bas, un corps jaune commence à peine son involution. A l'intérieur de ce corps jaune, un petit kyste à granulosa en voie d'atrophie. Incidence de coupe ?

Une autre petite cicatrice jaune.
Muqueuse lutéinique.

Figure 4. — Coupe 7768. L... Solange. 28 ans. Salpingite scléreuse. Ovaire contenant un gros corps jaune récent dont la fibrine commence à peine à s'organiser. Une cicatrice jaune involuée.
Muqueuse lutéinique, hémorragique.

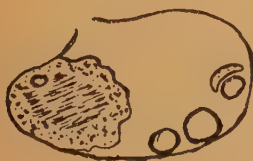
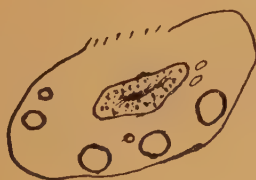


Autopne

1

2

7698



7227

3

4

II

PLANCHE III



PLANCHE III

Les follicules plissés à parois hyperplasiées

Figure 1. — Ovaire 7814 (dessin). C... Raymonde. 44 ans. Fibrome et hyperplasie, l'aspect du follicule plissé tel qu'on le voit à l'œil nu. Une formation blanchâtre avec des aspects fibrineux vers la surface.

L'autre ovaire est atrophokystique.

Muqueuse haute folliculinique.

Figure 2. — Ovaire 8438 (coupe). M... Jeanne. 42 ans. Salpingite nodulaire. Ovaire normal : kystes, cicatrices, corps jaune en évolution. Une découverte sur la coupe : le minuscule follicule plissé (indiqué par la flèche) formé de quelques fentes à peine visibles à l'œil nu sur la coupe.

Plus haut à gauche, un petit kyste de désintégration dans une cicatrice lâche de réhabitation de kyste folliculaire.

Figure 3. — Ovaire 7351 (coupe). C... Alice. 33 ans. Fibrome et salpingite chronique. Un follicule plissé à parois hyperplasiées très gros et de forme tourmentée.

Figure 4. — Ovaire 8283 (coupe). S... Marthe. 50 ans. Fibrome. Hémorragie qui a décollé un follicule plissé. Le sang a dissocié la thèque interne. Le stroma cortical est exceptionnellement riche en cellules.



7816



1



2

8432



7351

3



4

8283

III

PLANCHE IV



PLANCHE IV

Les cicatrices

Figure 1. — Ovaire 8479. M... 50 ans. Fibrome.

Comparaison entre la coupe et le dessin qui paraissaient se correspondre complètement ; nous devons avouer que cette concordance complète est assez rare.

Figure 2. — Ovaire 6619. C... 49 ans. Fibrome.

Trois cicatrices jaunes à des stades divers de régression. Dans le même ovaire, une grosse cicatrice blanche polylobée. Dans l'autre, petits corps blancs.

Figure 3. — Ovaire 8680. B... 46 ans. Fibrome.

Sur le dessin ici reproduit on voit de très nombreuses cicatrices jaunes. Sur la coupe elles étaient à peine repérables, c'étaient des zones de conjonctif un peu plus lâche. Réhabitation par le stroma qui reste teinté.

Figure 4. — Ovaire 7703. B... Emilie. 47 ans. Fibrome.

Ovaires entièrement occupés par une masse de cicatrices blanches. Dans l'un d'eux, deux cicatrices jaunes plus jeunes.



D



C

8479

1



2

6619



8680

3



4

7703

IV

PLANCHE V

PLANCHE V

Les kystes hématiques du corps jaune

Figure 1. — Ovaire 6602. A... Jeanne. 22 ans. Salpingite suppurée.

Figure 2. — Ovaire 6618. M...-Denise. 22 ans. Salpingite gonococcique.

Figure 3. — Ovaire 6795. B... 50 ans. Salpingite gonococcique.

Trois ovaires de salpingite, avec des kystes jaunes à parois plus ou moins involuées. L'aspect se passe de commentaires. A noter que, dans le deuxième (6618), il y a des kystes hématiques à paroi blanche. Origine ?

Figure 4. — Ovaire 7071. F... Marie-Louise. 45 ans. Fibromes multiples. Un kyste hématique chez une fibromateuse.

Figure 5. — Ovaire 6906. M... 31 ans. Ovariectomie.

Ovaire enlevé parce que son aspect a inquiété le chirurgien (dimension réelle). En plus, la surface était recouverte de sang.



6602

1

2

6818



4

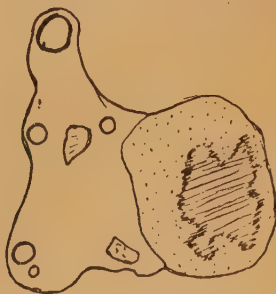
7071



6795

3

5



6906

V

PLANCHE VI

PLANCHE VI

La glande thécale

Figure 1. — Ovaire 8 (coupe). Sans renseignements.

Autour d'un très petit follicule plissé, grosse épaisseur de thèque interne.

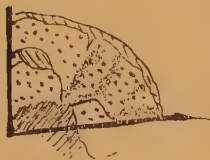
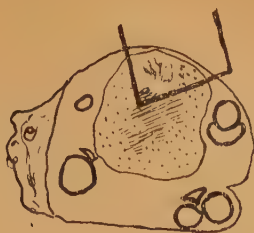
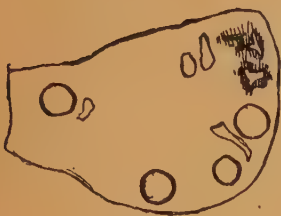
Figure 2. — Ovaire 7755. B... Emilienne. Grossesse extra-utérine. Ilots de nécrose dans un corps jaune en voie de régression. Pas de boules colloïdes : la rupture remonte à trois semaines.

Figure 3. — Ovaire 7294. R... Marie. Fibrome.

Un follicule plissé à parois hyperplasiées gros comme une lentille (taille réelle). A un plus fort grossissement, épaisseur de la thèque interne.

Figure 4. — Ovaire 7423. G... Salpingite.

La thèque est rassemblée à une extrémité d'une grosse cicatrice fibrohyaline.



8

1

2

7755



7294

3

4



7423



PLANCHE VII

PLANCHE VII

Comparaison entre les dessins et les coupes

Figure 1. — Ovaire 7998. M... Germaine. 45 ans. Pyosalpinx.

Nous avons à l'œil nu pris le follicule plissé pour un kyste à granulosa. De plus, on ne voyait pas du tout les corps blancs. Le dessin et la coupe ne se correspondent donc pas du tout.

Figure 2. — Ovaire 8578. L... Marie-Louise. 35 ans. Utérus scléreux. Dessin un peu incomplet. Le kyste de gauche est un follicule de de Graaf avec un cumulus proliger énorme (proportions réelles). Autre particularité : à l'œil nu, le corps jaune est absolument dépourvu de pigment, absolument blanc. Il aboutit à un petit kyste qui fait hernie.

Figure 3. — Ovaire 8594. G... Marcelle. 49 ans.

Sur le dessin, on voit très nettement des cicatrices blanches et jaunes. Il n'y a aucun moyen de distinguer, sur la coupe, les blanches des jaunes.

Figure 4. — Ovaire 8682. G... Paulette. 31 ans. Ovariectomie. Deux corps jaunes kystiques à paroi contenant encore des cellules lutéiniques très reconnaissables, mais sur une seule portion de leur pourtour.



D



D



C
7998

1

2



C

8578



D₁



D



C
8594

3

4



C

8682

PLANCHE VIII



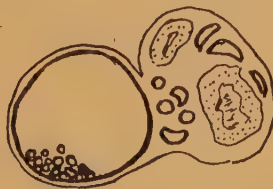
PLANCHE VIII

Figure 1. — Ovaires 6186. M... 37 ans. Fibrome hortensia.

Figure 2. — Ovaires 7044. D... Gabrielle. 34 ans. Fibrome.
Deux ovaires contenant des petits kystes végétants à revêtement cylindrique.

Figure 3. — Ovaire 7210. C... Berthe. 47 ans. Fibromes multiples. Ovaires atrophokystique contenant un petit fibrome superficiel.

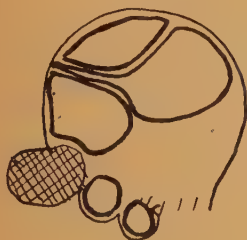
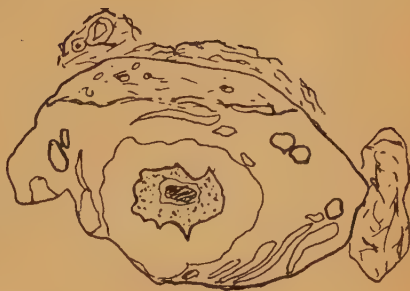
Figure 4. — Ovaire 8404 C... Désirée. Ovariectomie.
Cicatrice fibro-hyaline énorme entourant un centre nécrotique.
Cet ovaire a été enlevé parce qu'on pensait à un endométriose.



6186

1 2

7044



7210

3 4

(coupe) 8404

VII

BIBLIOGRAPHIE

- Comme nous l'avons déjà dit, nous ne revenons pas sur la bibliographie de COLLIN. Il ne s'agit ici que de quelques références particulièrement en rapport avec le sujet de notre étude.
- BAGINSKI. — Cellules réticulo-endothéliales et interstitielles. Bulletin d'histologie appliquée à la physiologie, t. 16, p. 83, mars 1939.
- BERNARDO COMEL. — Histogenèse des cellules interstitielles. Pra. Second International Congr. Sex Research, 1930, p. 52, 1931.
Histogenèse de l'ovaire humain. Boll. di Soc. Ital. di Biol. Sper., t. 5, p. 929, juillet 1930.
- H. COLLIN. — Documents pour l'étude de l'ovaire féminin. Thèse de la Faculté de Bordeaux, 161, 1939.
- Professeur DUBREUIL et H. COLLIN. — Follicules kystiques. Follicules plissés. Compte-rendu de la Soc. de Biologie de Paris, t. 132, p. 579, 1939.
- GUYENOT. — Sur l'action des extraits hypophysaires sur l'atrésie folliculaire. Compte-rendu de la Soc. de Biol. de Paris, t. 110, p. 19, 1932.
- MOULONGUET. — Morphologie des phases initiales du corps jaune. Annales d'Anatomie pathologique, t. 8, p. 211, mars 1931.
- PINTO NUNEZ. — Origines de la glande interstitielle. Compte-rendu de la Soc. de Biol., t. 3, p. 599, 18 novembre 1932.
- PERRENAUD. — Fréquence de la rupture de deux follicules de de Graaf, et durée de l'involution du corps jaune. Revue Française de Gynéc. et d'Obstétrique, t. 34, p. 299, mai 1939.
- PRATT. — Le corps jaune humain. Arch. of. Pathology, t. 19, p. 380, mars 1935.
- SALAZAR. — Origine du tissu interstitiel. Folia anatomica univ. Conimbrigensis, art. 74, t. 7, p. 14, 1932.
- STOCKHAERDT. — Ablation de kystes du corps jaune. Bruxelles Médical, t. 14, p. 596, 4 mars 1934.
- TALAMO. — Formes histologiques et pathogénie de l'ovaire hyperplasique. Riv. d'ostet. e Ginecologia prat., t. 18, p. 339, novembre 1936.
- TIETZE. — Littérature de la dégénérescence microkystique. Berichte ü die Gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe, 34, 1-8-1937.
- WALLART. — Le corps fibreux. Bulletin d'histologie appliquée à la physiologie, t. 2, p. 393, décembre 1934.
- WALLART et SCHEIDEGGER. — Anatomie et histologie de l'ovaire dans les fibromes. Bulletin d'histologie appliquée à la physiologie, t. 14, p. 162, juin 1937.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Le Stroma et la Médullaire	13
CHAPITRE II. — Formations nobles de l'Ovaire. (Ovocytes. Follicules primor- diaux. Follicules de de Graaf)	18
CHAPITRE III. — L'Astrésie et les kystes folliculaires	22
CHAPITRE IV. — Le corps jaune et son évolution	28
CHAPITRE V. — Le follicule plissé à parois hyperplasiées	34
CHAPITRE VI. — La glande interstitielle, ou plutôt son homologue chez la femme : la glande thécale	41
CHAPITRE VII. — Les formations particulières	45
CHAPITRE VIII. — La statistique des dessins et des coupes	52
CONCLUSIONS	61
FIGURES ET LEURS EXPLICATIONS	63
BIBLIOGRAPHIE	95
